HINDU ASTRONOMICAL AND MATHEMATICAL TEXTS SERIES No. 1

General Editor

RAM BALLABH, M.Sc., Ph. D.

Professor of Mathematics and Astronomy,
Lucknow University.

SŪRYA-SIDDHĀNTA

सूर्य-सिद्धान्तः

परमेश्वर-कृत-विवरणोपेतः

लखनऊ विश्वविद्यालयस्य गणिताध्यापकेन डी०लिट्० इत्युपाधिधारिणा
श्री कृपाशंकर शुक्लेन
सम्पादितः

लखनऊ विश्वविद्यालस्य गणित-ज्योतिष-विभागेन
प्रकाशितः
सं० २०१४ वि०

THE

SŪRYA–SIDDHĀNTA

WITH THE COMMENTARY OF PARAMESVARA

Edited by

KRIPA SHANKAR SHUKLA, D. LITT.

Reader in Mathematics, Lucknow University

Published by

DEPARTMENT OF MATHEMATICS AND ASTRONOMY

LUCKNOW UNIVERSITY

1957

First Edition 1957

Price Rs. 7/-

Printer
S. L. Gupta B. Sc.
Technical Press,
Allahabad

PREFACE

The object of the "Hindu Astronomical and Mathematical Texts Series" is to bring out authoritative editions of important unpublished works dealing with ancient Indian astronomy and mathematics. The present edition of the *Sūrya-siddhānta* with the commentary of Parameśvara is No. 1 of this series. The *Pāṭīgaṇita* of the celebrated Śrīdharācārya of the eighth century A. D., which is the bigger work on arithmetic and mensuration of that writer, is in press and will appear shortly as No. 2 of this series.

The idea of bringing out the above series is due to Dr A. N. Singh, late Professor of Mathematics, Lucknow University. Soon after the publication of his monumental History of Hindu Mathematics, Vol. II, he organised a scheme of research in the history of Hindu mathematics and astronomy in the Department of Mathematics, Lucknow University, with the object of collecting, studying, and editing important works on Hindu mathematics and astronomy. Under his able guidance remarkable progress was made in this direction and a number of manuscripts were acquired, studied, and edited. In 1954 he submitted to the Government of the Uttar Pradesh a detailed plan for the publication of the work carried out under the above scheme of research in a series to be called the "Hindu Astronomical and Mathematical Texts Series". The plan was approved by the Government and a sum of Rs. 1000/- was sanctioned in the name of the Bhārata Gaṇita Pariṣad to undertake the publication of the Series. In the year 1955 the Government of the Uttar Pradesh were generous enough to sanction the remaining sum of Rs. 9000/- to the Department of Mathematics, Lucknow University, for the said publication.

The scheme of research in the history of Indian mathematics and astronomy referred to above has been financed by the Government of the Uttar Pradesh through the kind help of Dr. Sampurnanand, its then Education Minister, for which we express our sincere thanks to them. We are especially grateful to Dr. Sampurnanand who, a great scholar of Jyotiṣa as he himself is, has been taking keen interest in the progress of this research and helping us with necessary funds and encouragement from time to time.

R. Ballabh

विषयानुक्रमणिका

अध्यायः	विषयः			पृष्ठम्
	Introduction	...	...	1–69
१	मध्यमग्रहाद्यानयनम्	...	...	१
२	स्पष्टग्रहानयनम्	...	...	२३
३	दिग्देशकालज्ञानम्	...	...	४०
४	चन्द्रग्रहणम्	...	...	५८
५	सूर्यग्रहणम्	...	...	६६
६	ग्रहणपरिलेखः	...	...	७२
७	ग्रहयुतिः	...	...	७८
८	नक्षत्रग्रहयुतिः	...	...	८६
९	ग्रहोदयास्तौ	...	...	९२
१०	चन्द्रश्रृङ्गोन्नतिः	...	...	९७
११	पातज्ञानम्	...	...	१०२
१२	भूगोलवर्णनम्	...	...	१०९
१३	यन्त्ररचना	...	...	१३०
१४	ब्राह्मादिनवकालमानम्	...	...	१३८
	शब्दानुक्रमणिका	...	...	१४५

INTRODUCTION

1. The present work contains the text of the *Sūrya-siddhānta* as prevalent in the fifteenth century A. D. in Malabar in South India along with the commentary of Parameśvara who belonged to the same country. Only one version of the text of the *Sūrya-siddhānta*, viz. that commented upon by the seventeenth century commentator Raṅganātha, who belonged to Banaras, is available in print. The present version being older and different at places will, we hope, be welcomed by all interested in the subject of Hindu astronomy.

In the preparation of this edition we have made use of a transcript of the palm-leaf manuscript, No. XXI. N. 8, of the Adyar Library, Madras, containing the text of the *Sūrya-siddhānta* together with the commentary of Parameśvara. This transcript was acquired by Dr A. N. Singh, late Professor of Mathematics, Lucknow University, and is now deposited in the library of the Lucknow University.

In editing the textual portion we have also used Jīvānanda Vidyāsāgara's printed edition (Calcutta, 1891 A. D.) containing the text together with the commentary of Raṅganātha (referred to as र. पु०), and the following transcripts of manuscripts:[1]

म. पु० containing the text together with a commentary by Mallikārjuna Sūri (1178 A. D.),

य. पु० containing the text together with a commentary by Yallaya (1472 A. D.),

रा. पु० containing the text together with a commentary by Rāmakṛṣṇa Ārādhya (1472 A. D.).

---

1. These transcripts are based on MSS Nos. 2211, 2118, and 2803 respectively of the Government Oriental Library, Mysore.

In deciding between certain readings we have also consulted the commentaries of Bhūdhara (1572 A. D.) and Tamma Yajvā (1599 A. D.) besides the above ones.

The text given in the various transcripts of manuscripts consulted by us differed at places from one another. The differences were generally in the readings here and there, but sometimes verses found in one or more of the transcripts were missing in the others. In the selection of the readings and the inclusion of such verses we have been guided by the criterion of relevance and appropriateness. Our task was simplified by the consideration that the readings selected should give a mathematically correct text and should also fit in the metre. Sometimes alternative readings were also possible, and in such cases we have generally given the readings commented upon by Parameśvara so that the subjoined commentary may not disagree with the text. In the footnotes we have given all alternative readings and additional verses found in the various transcripts consulted by us.

In a few places in the commentary addition of some words was felt necessary to make its meaning clear. Such words, wherever they are used, have been enclosed within brackets.

2. Hindu astronomy deals with the motion of the planets and the various planetary phenomena. Amongst the planets are reckoned the Sun, the Moon, Mars, Mercury, Jupiter, Venus and Saturn. The main problems of Hindu astronomy are:

(1) Calculation of the longitudes (positions) of the planets.

(2) Computation of the elements of the Hindu calendar (*pañcāṅga*).

(3) Determination of directions, place, and time.

(4) Calculation and projection of the eclipses of the Moon and the Sun.

(5) Problems connected with the Moon, such as the heliacal rising and setting of the Moon, the phases of the Moon, the elevation of the lunar horns, and the daily rising of the Moon.

(6) Problems connected with the planets, such as the heliacal rising and setting of the planets, the conjunction of two planets, and the conjunction of a planet with a star.

The longitudes are measured in Hindu astronomy from the first point of the *nakṣatra* Aśvinī, which is a fixed point on the ecliptic near the star ζ Piscium.

For obtaining the longitudes of the planets, the Hindu astronomers have established an epoch when the longitudes of the planets were simultaneously zero. The epoch of the *Sūrya-siddhānta*, called 'the time of creation of the world', is the midnight at Laṅkā ('a hypothetical place in zero latitude and zero longitude'), which occurred 1,95,58,83,179 years before the commencement of the Śaka era.[1] At this epoch all planets, including the apogees and ascending nodes of their orbits, are supposed to have been at the first point of the *nakṣatra* Aśvinī.

The mean motions of the planets are given in Hindu works in terms of complete revolutions in a period of 43,20,000 years (called a *yuga*), or in a period of 4,32,00,00,000 years (called a *kalpa*). All other astronomical constants such as the intercalary months (which are equal to the difference between the lunar (i.e. synodic) and solar months), the omitted lunar days (which are equal to the difference between the lunar and civil days), and the civil days (which are measured from sunrise to sunrise), etc., also are given for the same period. The use of a big period of time is evidently made to avoid decimal fractions.

[1] The Śaka era commenced in 78 A. D.

The number of days elapsed since the epoch chosen is called the *ahargaṇa*, and the mean longitude of a planet is obtained by the use of the formula:

$$\text{mean longitude} = \frac{A \times R}{C},$$

where A is the *ahargaṇa*, R the tabulated revolutions of the planet, and C the tabulated civil days.

The true longitudes of the Sun and the Moon are derived from their mean longitudes by applying to them the following corrections :—

(i) *deśāntara-saṃskāra* (i.e. the longitude correction),
(ii) *manda-phala* (i.e. the equation of the centre),
(iii) *bhujāntara-saṃskāra* (i.e. correction for the equation of time due to the eccentricity of the ecliptic).

The mean longitudes of the Sun and Moon obtained from the epoch of the *Sūrya-siddhānta* correspond to mean midnight at Laṅkā. Applying correction (i) to them, we get their mean longitudes for mean midnight at the local place; then applying correction (ii) to them, we get their true longitudes for mean midnight at the local place; and finally applying correction (iii), we get their true longitudes for true midnight at the local place.

In the case of Mars, Mercury, Jupiter, Venus, and Saturn, the *Sūrya-siddhānta* prescribes the following corrections in place of correction (ii) above :—

For obtaining the corrected *manda* anomaly[1] of the planet:

(a) Half *śīghra-phala* to the mean longitude of the planet as corrected for correction (i).
(b) Half *manda-phala* to the resulting longitude. (The longitude thus obtained being subtracted from the longitude of the planet's apogee gives the corrected *manda* anomaly of the planet.)

[1] *manda* anomaly=longitude of the planet's apogee — longitude of the planet.

For obtaining the true longitude of the planet:

(c) Entire *manda-phala* (calculated from the corrected *manda* anomaly of the planet) to the mean longitude of the planet as corrected for correction (i).
(d) Entire *śīghra-phala* (calculated afresh) to the resulting longitude of the planet.

The *manda-phala* means the planet's equation of the centre as before. The *śīghra-phala* corresponds to 'the annual parallax of the planet' in the case of Mars, Jupiter and Saturn, and to 'the elongation of the planet from the Sun' in the case of Mercury and Venus.

A few more corrections were devised by certain later astronomers. Mañjula (932 A.D.), for example, prescribed to the Moon a correction which comprised the deficit of the Moon's equation of the centre and the 'evection', and Bhāskara II (1150 A.D.) prescribed to the Moon an additional correction which corresponds to the modern 'variation'. Śrīpati (1039 A. D.) and Bhāskara II prescribed also the correction for the equation of time due to the obliquity of the ecliptic to all the planets.

The principal elements of the Hindu calendar are (1) *tithi*, (2) *karaṇa*, (3) *nakṣatra*, (4) *yoga*, and (5) *vāra*.

The *tithis* (lunar dates) are the thirty sub-divisions of the lunar month, which is measured from one new moon to the next. These thirty *tithis* respectively correspond to the successive 12 degrees of the Moon's motion relative to the Sun. Thus, when the Moon is within 12 degrees ahead of the Sun, it is the first *tithi*; when from 12° to 24° ahead, it is the second *tithi*; when from 24° to 36° ahead, it is the third *tithi*; and so on. The *tithi* at any time is determined by dividing the Moon's longitude *minus* the Sun's longitude, as reduced to minutes, by 720.

The *karaṇas* are half-*tithis*, which correspond to the successive 6 degrees of the Moon's motion relative to the Sun. They are of two kinds: immovable and movable. The immovable *karaṇas* are four in number: (i) Śakuni, which occurs in the second half of the 29th *tithi*, (ii) Catuṣpada, which occurs in the first half of the 30th *tithi*, (iii) Nāga, which occurs in the second half of the 30th *tithi*, and (iv) Kiṃstughna, which occurs in the first half of the first *tithi*. The movable *karaṇas*, which are seven (viz. Bava, Bālava, Kaulava, Taitila, Gara, Vaṇij, and Viṣṭi), follow the immovable *karaṇas* eight times in succession. The current *karaṇa* is obtained by dividing the Moon's longitude *minus* the Sun's longitude, as reduced to minutes, by 360.

The *nakṣatras* are the twenty-seven equal parts of the ecliptic, the first one being reckoned from a point near the star ζ Piscium. The twenty-seven *nakṣatras* bear the names (1) Aśvinī, (2) Bharaṇī, (3) Kṛttikā, (4) Rohiṇī, (5) Mṛgaśirā, (6) Ārdrā, (7) Punarvasu, (8) Puṣya, (9) Āśleṣā, (10) Maghā, (11) Pūrva-phalgunī, (12) Uttara-phalgunī, (13) Hasta, (14) Citrā, (15) Svātī, (16) Viśākhā, (17) Anurādhā, (18) Jyeṣṭhā, (19) Mūla, (20) Pūrvāṣāḍhā, (21) Uttarāṣāḍhā, (22) Śravaṇa, (23) Dhaniṣṭhā, (24) Śatabhiṣaj, (25) Pūrva-bhādrapadā, (26) Uttara-bhādrapadā, and (27) Revatī respectively. To find the *nakṣatra* occupied by a planet at any moment, one has to divide the longitude of the planet, as reduced to minutes, by 800.

The *yogas* are also twenty-seven in number, and their names are (1) Viṣkambha, (2) Prīti, (3) Āyuṣmat, (4) Saubhāgya, (5) Śobhana, (6) Atigaṇḍa, (7) Sukarman, (8) Dhṛti, (9) Śūla, (10) Gaṇḍa, (11) Vṛddhi, (12) Dhruva, (13) Vyāghāta, (14) Harṣaṇa, (15) Vajra, (16) Siddhi, (17) Vyatīpāta, (18) Varīyas, (19) Parigha, (20) Śiva, (21) Vyatīpāta, (22) Sādhya, (23) Śubha, (24) Śukla, (25) Brahman, (26) Indra, and (27) Vaidhṛta respectively. The *yoga* at a given time is obtained by dividing the sum of the

longitudes of the Sun and Moon, as reduced to minutes, by 800.

The *vāra* is the name of the day.

The directions, place, and time are determined by means of the shadow of the gnomon. The methods of the *Sūrya-siddhānta* may be summarised as follows:

(a) Directions. Let W and E be the points where the shadow of the gnomon, set up at the centre of the circle drawn on level ground, enters into the circle in the forenoon and passes out of it in the afternoon. Then the line drawn parallel to EW through the centre of the circle is the east-west line, and the line at right angles to it and passing through the centre of the circle is the north-south line. The points where these lines meet the circle are the cardinal points.

(b) Place. The latitude ϕ of the place is given by the following formulae:

$$(1)\quad R\sin\phi=\frac{s\times R}{h},\quad R\cos\phi=\frac{\text{gnomon}\times R}{h},$$

where s is the equinoctial midday shadow, h the hypotenuse of the equinoctial midday shadow $\{=\sqrt{s^2+(\text{gnomon})^2}\}$, and $R=3438'$. (Rsin means $R\times$sine).

$$(2)\quad \phi=z+\delta,\quad \text{where } R\sin z=\frac{s\times R}{h},$$

s being the midday shadow, z the zenith distance of the Sun at midday, and h the hypotenuse of the midday shadow.

$$(3)\quad R\cos\phi=\frac{R\sin\delta\times h}{k},$$

where $\delta\,(\neq 0)$ is the Sun's declination, h the hypotenuse of the shadow, and k the distance of the end of the shadow from the east-west line drawn through the end of the equinoctial midday shadow.

(c) Time. (1) Given the Sun's declination δ, the Sun's hour angle H is given by

$$R \text{ vers } H = R + \left\{ \frac{(\text{equinoctial midday shadow}) \times R \sin \delta}{\text{gnomon}} - \frac{R \cos z \,.\, R}{R \cos \phi} \right\} \frac{R}{R \cos \delta},$$

where $$R \sin z = \frac{\text{shadow} \times R}{hyp \text{. of shadow}}.$$

Writing $R \sin \phi / R \cos \phi$ for (equinoctial midday shadow)/gnomon, the above formula reduces to

$$R \cos H = \frac{(R \cos z \,.\, R - R \sin \phi \,.\, R \sin \delta) \,.\, R}{R \cos \phi \,.\, R \cos \delta},$$

which corresponds to the formula

$$\cos z = \sin \phi \sin \delta + \cos \phi \cos \delta \cos H$$

of modern spherical astronomy.

(2) The declination δ of the Sun is given by

(i) $$\delta = \phi - z,$$

where $$R \sin z = \frac{R \times s}{h},$$

s being the midday shadow, and h the hypotenuse of the midday shadow.

(ii) $$R \sin \delta = \frac{\text{gnomon} \times k \times R}{(\text{equi. midday } hyp.) \times h} = \frac{R \cos \phi \times k}{h},$$

where h is the hypotenuse of the shadow and k the distance of the end of the shadow from the east-west line drawn through the end of the equinoctial midday shadow.

The times of the four contacts in a lunar eclipse are obtained by the method of successive approximations. The time of the first contact, for example, is calculated as follows:

Let T be the time when the Sun and Moon are in geocentric opposition in longitude. Let M and s be the semi-diameters of the Moon and the Earth's shadow, and β the Moon's latitude for the time T.

Since the Moon's latitude for the time of the first contact is not known, we assume β for the Moon's latitude for that time. Now treating the triangle formed by the ecliptic, the join of the centres of the Moon and the shadow, and the perpendicular dropped from the Moon's centre on the ecliptic as plane, the time-interval t between the time T and the time of the first contact comes out to be equal to

$$\sqrt{(M+s)^2 - \beta^2} \times 60/d \text{ } ghaṭīs,$$ [1]

where d denotes the difference of the daily motions of the Sun and the Moon. Subtracting t from T, we get the first approximation to the time of the first contact.

Now calculate the Moon's latitude for the time $T-t$ and with this proceed as above. Continue this process over and over again until the successive approximations become equal. The final result will be the nearest approximation to the time of the first contact.

The times of the other three contacts are obtained similarly.

The times of the four contacts in the case of a solar eclipse are also obtained in the same way, but in this case the effect of the parallax is also taken into account. The time of the apparent conjunction (in longitude) of the Sun and Moon is obtained by the method of successive approximations by using the formula:

time of apparent conjunction = time of geocentric conjunction ±*lambana* for the time of apparent conjunction,

where *lambana* is the term used for 'the difference between the parallaxes in longitude of the Moon and the Sun', and the

[1] The *ghaṭī* is a unit of time equal to 24 minutes.

signs + and — are taken according as the longitude of the Sun or Moon at the time of apparent conjunction is less or greater than the longitude of the central ecliptic-point. The Moon's true latitude for the time of apparent conjunction is obtained by applying 'the difference between the parallaxes in latitude of the Moon and the Sun' (called *nati* or *avanati*) to the Moon's latitude for that time.

Let T be the time of apparent conjunction, M and S the semi-diameters of the Moon and the Sun, and β the Moon's true latitude for that time. Then the method of finding the time of the first contact is as follows :

Assuming β for the Moon's true latitude for the time of the first contact, calculate the time-interval t between the time T and the time of the first contact by the following formula, as in the case of the lunar eclipse:

$$t=\sqrt{(M+S)^2-\beta^2}\times 60/d \text{ } ghaṭīs.$$

Calculate the *lambana* for the time $T-t$. Let this *lambana* be L', and that for the time of apparent conjunction L. Apply the difference $L-L'$ of the two *lambanas* properly to the time-interval t, and then subtract the resulting time-interval from the time T: thus is obtained the first approximation to the time of the first contact. Proceeding now with the Moon's true latitude for the time thus obtained, in the manner stated above, and repeating the same process over and over again until the successive approximations become equal, we get the nearest approximation to the time of the first contact.

The method for finding the times of the other three contacts is similar.

In projecting the figure of an eclipse the eclipsed body is treated as fixed. The position of the centre of the eclipsing body for any time is determined with the help of the Moon's latitude and the *valana* for that time. The *valana* is defined as follows: Let A, B, and C be the points where the prime vertical, the equator, and the ecliptic respectively intersect the great circle having the centre of the eclipsed body (assumed to be on the ecliptic) for its pole, towards the east of the eclipsed body. Then the arc BA of that great circle is defined as the *akṣa-valana*, the arc CB as the *ayana-valana*, and the arc CA as the *spaṣṭa-valana* or simply *valana*. The *valana* thus enables us to fix the position of the ecliptic relative to the east-west line drawn through the centre of the eclipsed body. The Moon's latitude then enables us to fix the position of the centre of the eclipsing body.

For the Moon's illuminated part the *Sūrya-siddhānta* gives the following approximate formula:

$$\text{Moon's illuminated part}=\frac{(☾-\odot)\times \text{Moon's diameter}}{180},$$

where ☾ and ⊙ denote the longitudes of the Moon and the Sun as reduced to degrees. The correct formula, viz.

$$\text{Moon's illuminated part}=\frac{R\,\text{vers}(☾-\odot)\times \text{Moon's diameter}}{2R},$$

$$\text{i.e., }\frac{[1-\cos(☾-\odot)]\times \text{Moon's diameter}}{2},$$

was given by Bhāskara I(629 A.D.) and Brahmagupta (628 A.D.).

The elevation of the lunar horns is exhibited by projecting the figure of the Moon on the plane of the local meridian. Thus to show the elevation of the lunar horns at sunset on a day in the first quarter of a lunar month, the centres of the Sun and the Moon are taken at the end-points of the hypotenuse of a right-angled triangle whose base=the north-south distance between the Sun and Moon, and upright=the Rsine of the Moon's altitude. Now if A and B be the points where the line drawn through the centre of the Moon, at right angles to the above hypotenuse, intersects the circumference of the Moon, C the point

where the hypotenuse intersects the circumference of the Moon, and D the point within the Moon such that $CD=$the Moon's illuminated part for that time, then the portion of the Moon bounded by the circles ACB and ADB represents, according to the *Sūrya-siddhānta*, the form of the Moon as seen at sunset that day. It can be easily seen from the figure as to which horn, CAD or CBD, is higher than the other.

When a planet or a star coming close to the Sun becomes invisible, it is said to set (heliacally). After some time when it becomes visible again, it is said to rise (heliacally). The superior planets (Mars, Jupiter, and Saturn), being slower than the Sun, rise in the east and set in the west; the Moon and the inferior planets, being faster than the Sun, rise in the west and set in the east. The inferior planets, when retrograde, rise in the east and set in the west. The distances, in time-degrees, of the planets and the stars from the Sun at which they rise or set heliacally are given in works on Hindu astronomy, and one can easily calculate the time of a planet's rising or setting. (The "time-degrees" are the degrees of the oblique ascension.)

When the Moon is visible, the problem is to determine the time of its setting in the light half of the month and the time of its rising in the dark half of the month. The method prescribed for finding the time of setting of the Moon in the light half of the month is as follows:

Calculate (for sunset) the longitude of the Sun and the longitude of the Moon as corrected for the visibility corrections (*akṣa-dṛkkarma* and *ayana-dṛkkarma*); increase them by six signs; and find the time in which the arc of the ecliptic intervening between them rises at the local place. This is the first approximation to the time of moonset (as reckoned from sunset). Let this be t_1 *ghaṭīs*. Calculate the motions of the Sun and the Moon for t_1 *ghaṭīs*, and add them to the respective longitudes of the Sun and Moon as increased by six signs, and calculate again the time in which the arc of the ecliptic intervening between them rises at the local place. This is the second approximation to the time of moonset. Repeat this process again and again until the successive approximations become equal. Thus is obtained the nearest approximation to the time of moonset.

The method used for finding the time of moonrise in the dark half of the month is similar. It is to be noted that in this case only the Sun's longitude (for sunset) is increased by six signs.

Two planets are said to be in conjunction when they are on the same circle of position (i.e., on the same secondary to the prime vertical). The time elapsed since or to elapse before such a conjunction, is obtained by making the difference of their longitudes for the given time, as corrected for the visibility corrections, zero by the method of successive approximations. The first approximation is obtained in terms of *ghaṭīs* by multiplying the difference of their corrected longitudes by 60 and dividing the product by the difference or sum of the daily motions of those planets according as they are moving in like or unlike directions.

A planet is said to be in conjunction with a star when it happens to be in the circle of position of the star. The conjunction of a planet is generally studied with the prominent stars of the twenty-seven zodiacal asterisms. The polar positions of these stars (called 'junction-stars') are given in the Hindu works.

Two phenomena of astrological importance, viz. *vyatīpāta* and *vaidhṛta*, are also treated in works on Hindu astronomoy. In certain works, as in the *Sūrya-siddhānta*, one full chapter is devoted to this topic. These phenomena are said to occur when the true declinations of the Sun and Moon are equal. The *vyatīpāta* occurs when the Sun and Moon have different courses (one northerly and the other southerly) and the sum of their longitudes, as reckoned from the moving equinox, is 180°; and the *vaidhṛta* occurs when the Sun and Moon

have the same courses and the sum of their longitudes, as reckoned from the moving equinox, is 360°.

The bigger works on astronomy, called *Siddhānta*, deal, in addition to the above-mentioned topics, with the various reckonings of time, the armillary sphere, the astronomical instruments, cosmogony and geography, arithmetic, and algebra, and also give mathematical and astronomical problems together with their solutions.

3. SŪRYA-SIDDHĀNTA. The *Sūrya-siddhānta* begins with a story which purports to explain the basis of the work. It is stated that sometime before the end of Kṛtayuga[1] an *asura*, named Maya, desirous of knowing 'the mysterious and extremely sacred and exalted science dealing with the motions of the heavenly bodies and occupying the highest position amongst the Vedāṅgas,' performed severe penance in propitiation of the Sun. The Sun, being gratified by his penance, taught the whole of astronomy to him through the medium of a person, "a part of Himself". These teachings of the Sun are claimed to form the subject matter of the *Sūrya-siddhānta*.

The above story has no literal significance and is only meant to suggest the antiquity of the *Sūrya-siddhānta*. According to tradition the *Pitāmaha-siddhānta*, the *Sūrya-siddhānta*, the *Vasiṣtha-siddhānta*, the *Romaka-siddhānta*, and the *Puliśa-siddhānta* are amongst the earliest works on Hindu astronomy. The exact time of composition of these works is not definitely known, but there are reasons to believe that they were written before the *Āryabhaṭīya* of Āryabhaṭa I (born 476 A. D.). Some of them may have existed even before the beginning of the Christian era. Varāhamihira, about the middle of the sixth century A. D., summarized the teachings of these *Siddhāntas* in his astronomical work, the *Pañca-siddhāntikā* ("A collection of five *Siddhāntas*"). According to Varāhamihira, the *Sūrya-*

1. According to the Sūrya Siddhānta, the end of the elapsed Kṛtayuga occurred in 2163102 *B.C.*

siddhānta was the best of the five *Siddhāntas* available to him. Writes he: "There are the following *Siddhāntas*—the *Pauliśa*, the *Romaka*, the *Vāsiṣṭha*, the *Saura*, and the *Paitāmaha*. Of these five, the first two have been explained by Lāṭadeva. That composed by *Pauliśa* is accurate, near to it (in accuracy) stands the one proclaimed by Romaka, more accurate is the Sāvitra (i.e. the *Sūrya-siddhānta*), the remaining two are extremely defective."[1]

The *Sūrya-siddhānta* now available to us differs considerably from that presented by Varāhamihira in his *Pañca-siddhāntikā*. It seems that, unlike the *Āryabhaṭīya* and the other later works on Hindu astronomy, the *Sūrya-siddhānta* has been subject to correction, emendation, and modification, etc., from time to time, and that the present *Sūrya-siddhānta* is the latest redaction of that work. The other earlier *Siddhāntas* also went through the process of revision from time to time. Brahmagupta writing in the seventh century mentions two editions of the *Vasiṣṭha-siddhānta*, one by Vijayanandi and the other by Viṣṇucandra, and a recast of the *Romaka-siddhānta* by Śrīṣeṇa. The *Puliśa-siddhānta* quoted by the Persian scholar Albīrūnī in the eleventh century was a new edition of that work. The *Brahma-siddhānta* of the *Śākalya-saṃhitā* and the *Pitāmaha-siddhānta* of the *Viṣṇudharmottara-purāṇa* are also the revised versions of the old *Pitāmaha-siddhānta*. Of the earlier versions of the *Sūrya-siddhānta*, none except the one summarized by Varāhamihira is now known to us.

4·1. VARĀHAMIHIRA'S SŪRYA-SIDDHĀNTA. The teachings of the *Sūrya-siddhānta*, as summarized by Varāhamihira, occur in chapters i, ix, x, xi, xvi, and xvii of the *Pañca-siddhāntikā*. In what follows we give the important astronomical elements and methods stated in those chapters as also the corresponding elements and methods of the present *Sūrya-siddhānta*, and the reader will see how far the sixth century *Sūrya-siddhānta* differed from the present one.

1. *PSi* (=Pañca-siddhāntikā), i. 3-4.

(a) *Astronomical elements.*

Table 1

Revolutions of the planets in a *yuga* (i.e. a period of 43,20,000 years).

Planet	Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*	Present *Sūrya-siddhānta*	Difference
Sun	43,20,000	43,20,000	
Moon	5,77,53,336	5,77,53,336	
Moon's apogee	4,88,219	4,88,203*	−16
		or 4,88,211†	− 8
Moon's ascending node	2,32,226	2,32,238*	+12
		or 2,32,234†	+ 8
Mars	22,96,824	22,96,832	+ 8
Mercury	1,79,37,000	1,79,37,060	+60
Jupiter	3,64,220	3,64,220	
Venus	70,22,388	70,22,376	−12
Saturn	1,46,564	1,46,568	+ 4

Table 2

Civil days, etc., in a *yuga*.

Planet	Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*	Present *Sūrya-Siddhānta*	Difference
Civil days	1,57,79,17,800	1,57,79,17,828	+28
Intercalary months	15,93,336	15,93,336	
Omitted lunar days	2,50,82,280	2,50,82,252	−28

*According to the versions of Mallikārjuna Sūri, Yallaya, Tamma Yajvā, and Raṅganātha.

†According to the versions of Parameśvara, Rāmakṛṣṇa, and Bhūdhara.

Table 3

Longitudes of the apogees of the planets.

Planet	Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*	Present *Sūrya-siddhānta* (calculated for 499 A.D.)
Sun	80°	77°14′
Mars	110°	130°00′
Mercury	220°	220°26′
Jupiter	160°	171°16′
Venus	80°	79°49′
Saturn	240°	236°37′

Epicycles. To explain the motion of the planets geometrically, the Hindu astronomers have supposed that in the case of the Sun and Moon the mean planet moves in a geocentric circular orbit with mean angular velocity, and that the true planet moves in a small circle, centred at the mean planet, with the same angular velocity as the mean planet but in the opposite sense. This small circle, centred at the mean planet, is called the *manda* epicycle, or simply epicycle. The geocentric angular distance between the mean and true planets, called 'the *manda-phala*', corresponds to the planet's equation of the centre.

In the case of Mars, Mercury, Jupiter, Venus, and Saturn, two epicycles are contemplated, the *manda*-epicycle and the *śighra*-epicycle. The *manda*-epicycle is centred at the mean planet, and a fictitious body called 'the true-mean planet' is supposed to move on it; and the *śighra*-epicycle is centred at the true-mean planet, and the true planet is supposed to move on it. The geocentric angular distance between the mean and the true-mean planets, called 'the *manda-phala*', corresponds to the planet's equation of the centre, and the geocentric angular distance between the true-

mean and the true planets, called 'the *śighra-phala*', corresponds to 'the annual parallax' in the case of Mars, Jupiter and Saturn, and to 'the elongation of the planet from the Sun' in the case of Mercury and Venus.

The peripheries of the *manda* and *śighra* epicycles are given by the Hindu astronomers in terms of degrees, where a degree stands for the 360th part of the planet's mean orbit. Thus when the periphery of an epicycle has been stated to be 14°, it means that it is $\frac{14}{360}$ of the planet's orbit.

Table 4

Dimensions of *manda* epicycles.

Planet	Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*	Present *Sūrya-siddhānta* odd quad.		even quad.
Sun	14°	13°40′	to	14°
Moon	31°	31°40′	to	32°
Mars	70°	72°	to	75°
Mercury	28°	28°	to	30°
Jupiter	32°	32°	to	33°
Venus	14°	11°	to	12°
Saturn	60°	48°	to	49°

Table 5

Dimensions of *śighra* epicycles

Planet	Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*	Present *Sūrya-siddhānta* odd quad.		even quad.
Mars	234°	232°	to	235°
Mercury	132°	132°	to	133°
Jupiter	72°	72°	to	70°
Venus	260°	260°	to	262°
Saturn	40°	40°	to	39°

It is noteworthy that the epicycles of Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* are fixed in value, whereas those of the present *Sūrya-siddhānta* are variable. The epicycles for the odd and even quadrants given above are those for the ends of those quadrants.

Table 6

Distances from the Sun, in time-degrees, at which the planets become visible

Planet	Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*	Present *Sūrya-siddhānta*
Moon	12°	12°
Mars	17°	17°
Mercury	13°	14° (when direct) 12° (when retrograde)
Jupiter	11°	11°
Venus	9°	10° (when direct) 8° (when retrograde)
Saturn	15°	15°

The inclination of the Moon's orbit to the ecliptic is 4°30′ according to both Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* and the present *Sūrya-siddhānta*.

(b) *Mean longitude of the planets.*

In Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* we have a set of simplified formulae for the mean longitudes of the planets, which are based on the astronomical elements given in Table 1 and the following general rule:

$$\text{mean longitude of a planet} = \frac{A \times R}{C},$$

where A is the *ahargaṇa* and R and C are the revolutions of the planet and the civil days in a *yuga*.

The following *bīja* corrections[1] are also prescribed to the computed mean longitudes of the planets:

Planet	*bīja* correction per annum[2]
Mars	+17″
Mercury	+ 2′
Jupiter	−10″
Venus	−45″
Saturn	+ 7·5″

The present *Sūrya-siddhānta* does not prescribe any *bīja* correction.

(c) *True longitude of the planets.*

For obtaining the true longitude of a planet, Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* prescribes the following corrections:

1. The *bīja* corrections are the corrections meant to account for the errors in the astronomical elements. The astronomical elements are called *bīja*.

2. This *bīja* correction is very similar to those given in the *Graha-cāra-nibandhana-saṅgraha* (*GCNS*) of Haridatta, the *Śiṣya-dhī-vṛddhida* (*ŚiDVṛ*) of Lalla, and in the *Karaṇa-paddhati* (*KP*) of Puthumana Somayājī. We give them below in the tabular form to facilitate comparison.

Planet	*bīja* correction as given in		
	GCNS	*ŚiDVṛ*	*KP*
Mars	+12″46‴	+11″31‴	+11″29″
Mercury	+1′49″47‴	+1′40″48‴	+1′47″14‴
Jupiter	−12″46‴	−11″17‴	−12″
Venus	−40″51‴	−36″43‴	−39″4‴
Saturn	+5″22‴	+4″48‴	+5″6‴

For obtaining the true longitude of the planet's apogee:

(i) Half *śīghra-phala* to the longitude of the planet's apogee (reversely).

(ii) Half *manda-phala* to the resulting longitude of the planet's apogee (reversely).

For obtaining the true longitude of the planet : -

(iii) Entire *manda-phala* (calculated from the true longitude of the planet's apogee) to the mean longitude of the planet.

(iv) Entire *śīghra-phala* (calculated afresh) to the resulting longitude of the planet.

Note. It may be mentioned here that in Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* the *manda* and *śīghra* anomalies of a planet are defined by the following formulae :

manda anomaly=longitude of planet—longitude of *mandocca*[1],
śīghra anomaly=longitude of *śīghrocca*[2]—longitude of planet,

whereas in the present *Sūrya-siddhānta* either of the anomalies is defined by the formula:

anomaly=longitude of *ucca*—longitude of planet.

A special correction for Mercury.

"Having subtracted the longitude of the Sun's apogee from the longitude of the *śīghrocca* of Mercury, reduce the *R*sine of that (difference) to the terms of the Sun's epicycle (by multiplying that by the Sun's epicycle and dividing by 360), and (then) apply (the corresponding arc) to the (true) longitude of Mercury as in the case of the Sun: (thus is

1. The *mandocca* (' the apex of slow motion') is the planet's apogee.

2. The *śīghrocca* ('the apex of swift motion'), in the case of Mars, Jupiter and Saturn, is the mean Sun, and, in the case of Mercury and Venus, an imaginary body moving around the Earth in the same way as the planet moves around the Sun.

obtained a truer value of the longitude of Mercury)."[1]

A special correction for Venus.

"From the true longitude of Venus subtract 67 minutes of arc: (then will be obtained a truer longitude of Venus)."[2]

In the present *Sūrya-siddhānta* also we are given the same method for obtaining the true longitudes of the planets, but the special corrections for Mercury and Venus are not given.

(*d*) *True daily motion of the Moon.* In Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* we have the following formula:

$$\text{Moon's true daily motion} = m \pm \frac{(m-m') \times |R\sin\theta - R\sin\theta'| \times r}{225 \times 360};$$

where m = mean daily motion of the Moon,
m' = daily motion of the Moon's apogee,
r = periphery of the Moon's epicycle,
θ = Moon's mean anomaly,
$\theta' = \theta + m - m'$,

$+$ or $-$ is taken according as the Moon's mean anomaly is or is not between $\pi/2$ and $3\pi/2$.

1. *PSi*, xvii. 10. The text of this stanza as emended by G. Thibaut and S. Dvivedi is incorrect. The correct text is

sarve sphuṭāḥ syurevaṃ jñasya tu śīghrādvihāya ravimandam,
raviparidhinatam bāhuṃ budhe'rkavat kṣayadhanaṃ kuryāt.

Also see *ŚiDVṛ I*, ii. 37(ii).

2. *PSi*, xvii. 11(i). The general rule as given in *ŚiDVṛ I*, ii. 37(i) is: "The true longitude of Venus becomes truer when the Sun's maximum equation of the centre is subtracted from it."

Now, according to Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta*, the epicycle of the Sun is 14°, therefore half the Sun's equation of centre

$$= \frac{14 \times 60}{4 \times 3 \cdot 1416} = 67'.$$

Hence the above rule.

The same rule is given in the present *Sūrya-siddhānta* also. It is obtained by taking the difference of the moon's true longitudes for two consecutive days.

(*e*) *Calculation of eclipses.*

(*i*) Lunar eclipse. In Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* the diameter of shadow is obtained by the formula:

$$\text{diameter of shadow} = \text{Earth's diameter} - \frac{(\text{Sun's diameter} - \text{Earth's diameter}) \times (\text{Moon's true distance})}{\text{Sun's true distance}}.$$

The times of the four contacts are obtained by the usual Hindu method of successive approximations.

(ii) Solar eclipse. The *lambana* (i.e. the difference of the parallaxes, in longitude, of the Sun and Moon) has been obtained with the help of the five *R* sines, *madhya-jyā*, *udaya-jyā*, *dṛkkṣepa-jyā*, *dṛg-jyā*, and *dṛggati-jyā*. The *madhya-jyā* is the *R*sine of the zenith distance of the meridian ecliptic-point[1], the *udaya-jyā* the *R*sine of the arc of the horizon intervening between the equator and the ecliptic, the *dṛkkṣepa-jyā* the *R*sine of the zenith distance of the central ecliptic-point[2], the *dṛgjyā* the *R*sine of the zenith distance (of the Sun), and the *dṛggati-jyā* the *R*sine of the altitude of the central ecliptic-point. The following formulae have been prescribed:

(1) *madhya-jyā* $= R\sin(\phi \pm$ declination of the meridian ecliptic-point),
where ϕ is the latitude of the place. ($R\sin = R \times \text{sine}$, R being the radius of the celestial sphere.)

(2) *udaya-jyā* $= \dfrac{R\sin L \times R\sin\epsilon}{R\cos\phi}$,
where L is the longitude of the horizon ecliptic-point in the east, and ϵ the obliquity of the ecliptic.

1. The meridian ecliptic-point is the point of the ecliptic on the meridian.

2. The central ecliptic-point is the central point of the portion of the ecliptic lying above the horizon.

(3) $dṛkkṣepa\text{-}jyā=\left[(madhya\text{-}jyā)^2-\left\{\frac{udaya\text{-}jyā\times madhya\text{-}jyā}{R}\right\}^2\right]^{1/2}$,

where R is the radius of the celestial sphere.

(4) $dṛggati\text{-}jyā=[R^2-(dṛkkṣepa\text{-}jyā)^2]^{1/2}$.

(5) $dṛg\text{-}jyā=\left[R^2-\left\{\frac{dṛggati\text{-}jyā\times R\sin(L-\theta)}{R}\right\}^2\right]^{1/2}$,

where L is the longitude of the horizon ecliptic-point in the east and θ the longitude of the Sun.

(6) ~~lambana~~ $=\left[\frac{\{(dṛg\text{-}jyā)^2-(dṛkkṣepa\text{-}jyā)^2\}^{1/2}\times 18}{\text{Moon's true distance}}-\frac{\{(dṛg\text{-}jyā)^2-(dṛkkṣepa\text{-}jyā)^2\}^{1/2}\times 18}{\text{Sun's true distance}}\right]$ minutes,

$=\frac{60}{d}\left[\frac{\{(dṛg\text{-}jyā)^2-(dṛkkṣepa\text{-}jyā)^2\}^{1/2}\times 18}{\text{Moon's true distance}}-\frac{\{(dṛg\text{-}jyā)^2-(dṛkkṣepa\text{-}jyā)^2\}^{1/2}\times 18}{\text{Sun's true distance}}\right]$ *ghaṭīs*,

where d denotes the difference between the daily motions of the Sun and the Moon.

(7) *nati* (i.e. the difference of the parallaxes, in latitude, of the Sun and Moon)

$=\left[\frac{dṛkkṣepa\text{-}jyā\times 18}{\text{Moon's true distance}}-\frac{dṛkkṣepa\text{-}jyā\times 18}{\text{Sun's true dustance}}\right]$ minutes.

(8) Moon's true latitude=Moon's latitude±*nati*.

In the present *Sūrya-siddhānta* are prescribed the following formulae for the *lambana* and *nati*:

$$lambana=\frac{R\sin(M-\odot)\times dṛggati\text{-}jyā}{\{R\sin(30°)\}^2}\ ghaṭīs,$$

where M and $\odot$ denote the longitudes of the meridian ecliptic-point and the Sun respectively.

$$nati=\frac{dṛkkṣepa\text{-}jyā\times d}{15\times R},$$

d being the same as before.

Other rules and methods are practically the same as those in Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta.*

(iii) *Projection of the eclipse.* In Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* the following formulae have been prescribed for the *akṣa-valana* and the *ayana-valana*:

$$R\sin(akṣa\text{-}valana)=\frac{R\text{vers}\,H\times R\sin\phi}{R},$$

where H is the hour angle of the foot of the perpendicular dropped from the Moon on the ecliptic, and ϕ the latitude of the place.

$$R\sin(ayana\text{-}valana)=\frac{R\sin(M+3\text{ signs})\times R\sin\epsilon}{R},$$

where M is the Moon's longitude and ϵ the obliquity of the ecliptic.

The present *Sūrya-siddhānta* prescribes the following formula for the *akṣa-valana*:

$$R\sin(akṣa\text{-}valana)=\frac{R\sin H\times R\sin\phi}{R}.$$

4·2. Its relation to Āryabhaṭa I's midnight day-reckoning. From the above comparison it is evident that Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* differs materially from the present *Sūrya-siddhānta* both in astronomical constants and methods. It also differs greatly from the other *Siddhāntas* summarized by Varāhamihira. We find, however, that the astronomical constants of Varāhamihira's *Sūrya-siddhānta* are the same as those ascribed by Bhāskara I[1] (629 A. D.) and Brahmagupta[2] to a work of Āryabhaṭa I (now lost) which followed midnight day-reckoning. The astronomical methods of the former work are also in general agreement

1. In his *MBh* (=*Mahā-Bhāskarīya*), vii, 21-35.
2. In his *Khaṇḍa-khādyaka.*

with those ascribed to the latter. The method[1] of obtaining the celestial latitudes of the planets as ascribed by Varāhamihira to the *Sūrya-siddhānta*, though not very clear, seems to be similar to that attributed to Āryabhaṭa I by Bhāskara I.[2] The special corrections for Mercury and Venus which have been prescribed in Varāhamihira's version of the *Sūrya-siddhānta* are not known to have occurred in the midnight day-reckoning of Āryabhaṭa I, but they are found to be given in the *Śiṣya-dhī-vṛddhida*[3] of Lalla, and, according to his commentator Mallikārjuna Sūri (1178 A. D.), are taken from the works of pupils of Āryabhaṭa I. It may be that they too occurred in the midnight astronomy of Āryabhaṭa I, and from there were borrowed by his pupils. This close resemblance between the two works cannot be accidental. It strongly suggests the possibility of some relation between them. But what that relation exactly is, we are unable to explain satisfactorily with our present imperfect knowledge of the history of Hindu astronomy. Albīrūnī (973 A. D.—1048 A. D.) has ascribed the author-

1. See *PSi*, xvii. 13-14. The traditional text of these stanzas runs as
mandagrahāntarajyā svāṣṭāṁśayutā"rkijīvaśukrāṇām,
saumyārayoḥ padonā vikṣepo 'nyaśca śīghravidhau.
gurubhūtanayāsphujitām pādonā jñayamayostu sāṣṭāṁśā,
trijyāghnī karṇāptā viyogayogaḥ sa vikṣepaḥ.

and probably means "The Rsine of the difference between the *manda* (*pāta*) and the planet, as increased by one-eighth of itself, in the case of Saturn, Jupiter and Venus, and as diminished by one-fourth of the same, in the case of Mercury and Mars, is the celestial latitude (due to the planet's *manda-pāta*). Another celestial latitude which is due to the planet's *śīghra* (*pāta*) is obtained as follows: In the case of Jupiter, Mars, and Venus, diminish (the Rsine of the difference between the *śīghra-pāta* and the planet) by one-fourth of itself, and in the case of Mercury and Saturn increase that by one-eighth of itself, and then multiply (the sum or difference) by the radius and divide by the distance of the planet (*karṇa*). The sum or difference (of two celestial latitudes thus obtained) is the (true) celestial latitude (of the planet)."

G. Thibaut—and S. Dvivedi's interpretation of the above stanzas does not, in our opinion, convey the correct sense intended by the author.

2. See *MBh*, vii. 29-32.

3. See *ŚiDVṛ*, *I*, ii. 37( ).

ship of the *Sūrya-siddhānta* to Lāṭadeva, and Muniśvara[1] (1603 A. D.) to Āryabhaṭa I. Whereas there is little to support any of these writers, it is not improbable that the works of Āryabhaṭa I and Lāṭadeva, which followed midnight day-reckoning, were based on the *Sūrya-siddhānta*. P. C. Sengupta[2] on the other hand is of opinion that "the old *Sūrya-siddhānta* was, made up-to-date by Varāha by replacing the old constants in it by new ones from Āryabhaṭa I's midnight system." But this view does not seem to be correct, as Varāhamihira does not express his indebtedness to Āryabhaṭa I in any way.

5. PERSISTENCE OF THE USE OF THE OLD SŪRYA-SIDDHĀNTA. The old *Sūrya-siddhānta* continued to be studied in certain parts of India in some form or the other till the end of the tenth century A. D. About 800 A. D. an astronomer, named Sumati, of Nepal wrote two works on astronomy, one entitled the *Sumati-tantra* and the other entitled the *Sumati-karaṇa*. In one of the opening verses of the first-mentioned work, Sumati writes: "This work, called *Sumati-tantra*, has been extracted from the *Sūrya-siddhānta* like clarified butter from milk", which shows that Sumati based his *Tantra* on the *Sūrya-siddhānta*. The astronomical constants used by Sumati mostly agree with those ascribed by Varāhamihira to the *Sūrya-siddhānta*. It, therefore, seems that Sumati based his work on the same *Sūrya-siddhānta* as was available to Varāhamihira in the sixth century. The other work of Sumati is based on the *Sumati-tantra*, and, as its name implies, is a calendrical work. The works of Sumati show that in the end of the eighth century A. D. the old *Sūrya-siddhānta* was considered by the astronomers of Nepal to be an important work on astronomy and its elements were used by them in the construction of the Hindu calendar. Sumati, it appears, received wide publicity and his works travelled to the south as far as Travancore. Śaṅkaranārāyaṇa, who belonged to Quilon in Travancore, in his commentary on the *Laghu-Bhās-*

1. See Sengupta, P.C., *Translation of the Sūrya-siddhānta* by E. Burgess, Reprint (Calcutta, 1935), Introduction, p. xl.
2. *Ibid*, p. xii

karīya of Bhāskara I, mentions the name of Sumati and quotes a verse from his work. This commentary of Śaṅkaranārāyaṇa, it may be mentioned, was written only 69 years after the composition of the *Sumati-tantra*.

The astronomer Bhaṭṭotpala, who lived in the latter half of the tenth century A. D. in Kashmir, in his commentary on the *Bṛhat-saṃhitā*, ascribes the following verses to the *Sūrya-siddhānta*:

(1) *mahataścāpyadhasthasya nityaṃ bhāsayate raviḥ,*
ardhaṃ śaśāṅkabimbasya na dvitīyaṃ kathañcana.[1]

(2) *tejasāṃ golakaḥ sūryo graharkṣāṇyambugolakāḥ,*
prabhāvanto hi dṛśyante sūryaraśmividīpitāḥ.[2]

(3) *viprakarṣaṃ yathā yāti hyadhasthaścandramā raveḥ,*
tathā tathā'sya bhūdṛśyamaṃśaṃ bhāsayate raviḥ.[3]

(4) *indunā chāditaṃ sūryamadho'vikṣiptagāminā,*
na paśyati yadā lokastadā syādbhāskaragrahaḥ.
tamomayasya tamaso raviraśmipalāyinaḥ,
bhūcchāyā candrabimbaṃ ca sthāne dve parikalpite.[4]

These verses are not found to occur in the *Sūrya-siddhānta* available to us, so they must be from the old *Sūrya-siddhānta*.

The *Sūrya-siddhānta* as summarized in the *Pañca-siddhāntikā*, too, seems to have been in use amongst some almanac-makers for several centuries, for Śatānanda, a resident of Purī in Orissa, writing in the end of the eleventh century A. D., bases his calendrical work *Bhāsvatī* on it. Writes he:

"(In this *Bhāsvatī*) I shall briefly state (the astronomical processes) which will be equivalent to those of the *Sūrya-siddhānta* as taught by (Varāha)mihira."[5]

1. *BṛSaṃ* (=*Bṛhat-saṃhitā*), iv. 1 (comm.).
2. *BṛSaṃ*, iv. 2 (comm.).
3. *BṛSaṃ*, iv. 3(comm.).
4. *BṛSaṃ*, v. 11(comm.).
5. ***Bhāsvatī*, i. 4(i).**

It is noteworthy that *Bhāsvatī* became a popular work in subsequent years.

6·1. THE PRESENT SŪRYA-SIDDHĀNTA. It cannot be said exactly when and by whom the *Sūrya-siddhānta* was given its present form. But there is no doubt that it was done sometime after A. D. 628 and before A. D. 966, after A. D. 628 because it bears unmistakable influence of the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta* (written in 628 A. D.), and before A. D. 966 because Bhaṭṭotpala who flourished about that year wrote a commentary on it. Bhaṭṭotpala's commentary on the *Sūrya-siddhānta* has been quoted by Divākara (1606 A. D.), son of Nṛsiṃha, in his *Prauḍha-manoramā* (a commentary on Keśava's *Jātaka-paddhati*).[1] Divākara has actually cited Bhaṭṭotpala's comments on verse 19, Chapter VII, of the present *Sūrya-siddhānta*.[2] Quotations from the present *Sūrya-siddhānta* are found to occur at several places in Bhāskara II's commentary on the *Siddhānta-śiromaṇi* (written in 1150 A. D.) and in numerous commentaries and independent works written later on. By the twelfth century A. D. this *Sūrya-siddhānta* seems to have gained an immense popularity as is indicated by the fact that about 1178 A.D. Mallikārjuna Sūri wrote two commentaries on it, one in Telugu and the other in Sanskrit. It is noteworthy that his commentary in Telugu was written first.[3]

1. See *Jātaka-paddhati* by Keśava Daivajña with the commentary of Divākara Daivajña. Edited by Vāmanācārya, Benaras (1882 A. D.), p. 62.

2. The exact words of Divākara are:

samāgamo'ṃśādadhike bhavataścedbalānvitau. (*SūSi*, vii. 19)
iti. atra balaśabdena sthānādibalaṃ na grāhyaṃ, kintu bimbasthaulyarūpaṃ rūpabalameva grāhyamiti. brahmasiddhānte uktam:

sthānādibalacintā'tra vyarthā kenāpi na smṛtā,
praśnatraye'tha vā'pyasmin sthaulyasaukṣmyabalaṃ smṛtam.

sūryasiddhāntaṭikāyāṃ cotpalabhaṭṭenāpyayameva vyākhyātam—aṃśādadhike'ntare yadā dvāvapi svalpau tadā kūṭavigraha eva na samāgamaḥ. aṃśānnyūne'ntare'pi yadā dvāvapi svalpau tadā kūṭavigraha eva.

3. Reference to his commentary in Telugu has been made by him in his Sanskrit commentary on *SūSi*, i. 2-11(i), where he observes:

eteṣāmartho'smābhirāndhraṭīkāyāṃ vyākhyātaḥ.

Numerous other commentaries were written at short intervals in subsequent years.

6·2. Its nature and scope. The present *Sūrya-siddhānta* is an accomplished work on Hindu astronomy. It is a *siddhānta* and follows midnight day-reckoning.

It is undoubtedly based on the older work of that name, but it is difficult to say how far the spirit of the original is preserved in it. The changes and alterations, omissions and additions made by the redactor do not seem to be few in number, as is evident from the fact that the astronomical elements and methods found in this work are very different from those found in Varāhamihira's version of the older work.

It is remarkable that some astronomical constants and methods of this work are the same as those given by Āryabhaṭa I or by Brahmagupta. It may be that the works of these authors were utilized in the preparation of this work, although there is no reference to these authors or their works anywhere in this work.

Most of the astronomical constants found in this work are at variance with those of the other known works. These are probably due to the redactor himself.

6·3. Its contents. The present *Sūrya-siddhānta* is comprised of fourteen chapters (*adhyāya*), of which the first eleven deal with astronomical computations and the remaining three with cosmogony and geography, astronomical instruments, and time-reckoning.

The first chapter, consisting of 69 verses, deals with the computation of the mean longitudes of the planets.

Verse 1 is an expression of homage to Brahma.

Verses 2-9 describe how the subject matter of the present work was revealed to the *asura* Maya by the Sun.

Verses 10-19 describe the units of time (*vināḍī*, *nāḍī*, various kinds of days, months, and years, *yuga*, *manvantara*, and *kalpa*).

Verses 20-23 state the age of Brahmā and the part of it already elapsed.

Verses 24 gives the time spent in the creation of the world.

Verses 25-27 give a general account of the motion of the planets.

Verse 28 gives the definitions of the circular divisions (*vikalā*, *kalā*, *bhāga*, *rāśi*, and *bhagaṇa*).

Verses 29-33 give the number of revolutions performed by the planets and by the Moon's apogee and node in a period of 43,20,000 years (called a *yuga*).

Verses 34-38 give the number of risings of the planets, and of lunar months, intercalary months, omitted lunar days and civil, sidereal, and lunar days in a *yuga*.

Verse 39 tells how to find the intercalary months, omitted lunar days and sidereal, lunar, and civil days in a period of 4,32,00,00,000 years (called a *kalpa*).

Verses 40-43 give the number of revolutions performed by the apogees and nodes of the planets in a *kalpa*.

Verses 44-46 state the time elapsed since the creation up to the end of Kṛtayuga.

Verses 47-50 give the method of calculating the number of civil days elapsed at midnight on a given *tithi* since the time of creation.

Verses 50-51 tell how to know the regents of the day, month, and year.

Verses 52-53 give the general method of finding the mean longitude of a planet, its apogee and ascending node.

Verse 54 tells how to ascertain the current year of the sixty year cycle of Jupiter.

Verse 55 relates to the calculation of the longitude of a planet from any other epoch than the time of creation.

Verses 56-57 relate to the positions (longitudes) of the planets at the end of Kṛtayuga.

Verse 58 states the diameter of the Earth and tells how to find the circumference of the Earth.

Verses 59-60 tell how to calculate the longitude-correction for a planet and how to apply it to its mean longitude.

Verse 61 enumerates the names of places lying on the Hindu prime meridian.

Verses 62-63(i) tell how to know whether the local place is to the east or to the west of the prime meridian.

Verses 63(ii)-64 tell how to determine the longitude-correction from the difference of local and standard times of immersion or emersion in an eclipse.

Verse 65 relates to the commencement of the day for places lying to the east and west of the prime meridian.

Verse 66 gives the rule for finding the longitude of a planet for the given time (different from midnight).

Verses 67-69 state in two different ways the inclinations of the orbits of the planets (the Moon, etc.).

The second chapter, comprising 68 verses, deals with the calculation of the true motion and true longitude of a planet and also the elements of the Hindu calendar (*pañcāṅga*).

Verses 1-11 describe how the mean motion of a planet is disturbed by the supernatural beings called *mandocca*, *śīghrocca*, and *pāta*, stationed in the zodiac.

Verses 12-13 classify the planetary motion into eight varieties.

Verse 14 explains the purpose of the present chapter.

Verses 15-16 state the method for constructing the table of Rsines (jyā) for every 225′ of the quadrant of a circle.

Verses 17-22 give the table of Rsines for every 225′ of the quadrant of a circle.

Verses 23-27 give the table of Rversed-sines for the same arcs.

Verse 28 gives the value of the Rsine of the obliquity of the ecliptic and the rule for finding the Sun's declination from the given longitude of the Sun.

Verses 29-30 define the *bhuja* and *koṭi*, and *bhuja-jyā* and *koṭi-jyā* for the *manda* and *śīghra* anomalies of a planet.

Verses 31-33 give a rule for calculating, by the use of the Rsine or Rversed-sine table, the Rsine or Rversed-sine of a given arc and *vice versa*.

Verses 34-37 state the dimensions of the *manda* and *śīghra* epicycles of the planets.

Verse 38 tells how to obtain the true dimension of the epicycle of a planet.

Verse 39 states the method for calculating the *manda-phala* (i.e. the equation of the centre) for a planet.

Verses 40-42 gives the method for obtaining the *śīghra-phala*[1].

[1] *Vide supra*, p. 5.

Verses 43-44 and 46 tell how to apply the *manda-phala* and *śīghra-phala* to the planets, Mars etc.

Verse 45 gives the method for determining the *bhujāntara* correction (i.e. the correction for the equation of time due to the eccentricity of the ecliptic).

Verses 47-48 relate to the *manda-gati-phala* correction (i.e. the velocity correction corresponding to the *manda-phala*) to the mean motion of a planet.

Verses 49-50(i) relate to the *śīghra-gati-phala* correction (i.e. the velocity correction corresponding to the *śīghra-phala*) to the true-mean motion of a planet. [The mean motion corrected for the *manda-gati-phala* is called true-mean motion; and the true-mean motion corrected for the *śīghra-gati-phala* is called true motion.]

Verses 50(ii)-51 relate to retrograde motion and its explanation.

Verse 52 states the *śīghra* anomalistic signs in which the various planets abandon their retrograde motion.

Verses 53-54 tabulate the *śīghra* anomalies of the planets when they take up and abandon retrograde motion.

Verse 55 prescribes a correction to the longitude of the ascending node of a planet to render it fit for use in the calculation of the celestial latitude of a planet.

Verses 56-57 give rules for finding the celestial latitude and the true declination of a planet.

Verse 58 states the rule for obtaining the length of the day and night of a planet (i.e. the time-interval from one rising of the planet to the next).

Verse 59 tells how to find the radius of the diurnal circle.

Verses 60-62(i) give the rule for finding the Sun's ascensional difference and the length of the day and night.

Verse 62(ii) relates to the length of the day and night of a star.

Verses 63-68 relate to the computation of the elements of the Hindu calendar (*nakṣatra*, *tithi*, *karaṇa*, and *yoga*).

The third chapter, containing 50 verses, deals with the determination of directions, place, and time.

Verses 1-4 relate to the method of constructing the east-west and north-south lines through the centre of a circle drawn on a stony surface, or on a hard plastered surface, made level by means of water.

Verse 5 directs to circumscribe the above-mentioned circle by a square with sides parallel to the east-west and north-south lines.

Verse 6 gives the various denominations of the east-west line.

Verse 7 directs to draw a east-west line at a distance equal to the equinoctial midday shadow from the central east-west line. The distance of the end of the shadow of the gnomon from that line is equal to the so called *Karṇāgrā*.

Verse 8 gives the rule for finding the hypotenuse of shadow from the gnomon and the shadow of the gnomon, and *vice versa*.

Verses 9-11(i) relate to the determination of the *ayanāṃśa* (i.e. degrees of the precession of the equinoxes) and its application to the longitude of the planets.

Verse 11(ii)-12(i) gives the criterion for knowing whether the circle of the asterisms has moved eastwards or westwards.

Verse 12(ii)-13(i) gives the definition of the equinoctial midday shadow.

Verse 13(ii)-14(i) tells how to find the latitude and colatitude of a place with the help of the shadow of the gnomon and the equinoctial midday shadow.

Verses 14(ii)-25(i) relate to the determinations from the midday shadow.

Verses 14(ii)-17(i) give rules for finding the Sun's zenith distance at midday, and the latitude and colatitude of the place.

Verses 17(ii)-19 state the method for finding the Sun's declination with the help of the Sun's zenith distance at midday and the latitude of the place, and therefrom the longitude of the Sun.

Verse 20(i) tells how to derive the mean longitude of the Sun from its longitude (as determined from the previous rule).

Verses 20(ii)-22(i) say how to obtain the Sun's zenith distance at midday and the corresponding shadow and the hypotenuse of shadow with the help of the Sun's declination and the latitude of the place.

Verses 22(ii)-24 relate to the determination of the Sun's *agrā*, the *karṇāgrā*, and the *bhuja*.[1]

1. The sun's *agrā* is the arcual distance of the rising sun from the east cardinal point. The *karṇāgrā* is the *agrā* as multiplied by the hypotenuse of the shadow. The *bhuja* here means the distance of the end of the shadow from the east-west line.

Verse 25(i) defines the *bhuja* for midday.

Verses 25(ii)-27(i) give three methods for determining the hypotenuse of shadow when the Sun is on the prime vertical. The condition for the existence of the hypotenuse of shadow when the Sun is on the prime vertical is also given.

Verse 27(ii)-28(i) gives another method for obtaining the Sun's *agrā* and *karṇāgrā*.

Verses 28(ii)-32 state the method for finding the Sun's altitude when the Sun's azimuth is 45° or 135°.

Verses 33-34(i) give the method for deriving therefrom the shadow of the gnomon and the hypotenuse of shadow for that time.

Verses 34(ii)-36 give the method for computing the shadow of the gnomon and the hypotenuse of shadow with the help of the given time, the Sun's declination, and the latitude of the place.

Verses 37-39 contain a method for obtaining the Sun's hour angle from the given shadow of the gnomon.

Verse 40 states the rule for obtaining the Sun's declination and longitude from the latitude of the place and the *karṇāgrā*.

Verse 41 explains how to draw the path of the end of shadow.

Verses 42-44 give the method for finding the right and oblique ascensions of the signs, Aries etc.

Verses 45-47(i) relate to the determination of the longitude of the rising point of the ecliptic (i.e. the horizon ecliptic-point in the east).

Verse 47(ii)-48(i) tells how to find the longitude of the meridian ecliptic-point.

Verses 48(ii)-50(i) give the rule for finding the time with the help of the longitudes of the Sun, as reckoned from the moving equinox, and of the rising point of the ecliptic.

The fourth chapter, containing 29 verses, deals with the computation of the elements of an eclipse of the Moon.

Verse 1 states the mean linear diameters of the Sun and Moon.

Verse 2 gives the method for obtaining their true linear diameters, and also the so called *sūcī* of the Earth.

Verse 3(i) gives a rule for obtaining the true diameters of the Sun and Moon, in minutes.

Verses 3(ii)-4 state two methods for finding the Sun's true diameter at the Moon's distance, in *yojanas* and in minutes.

Verses 5-6 give a rule for finding the diameter of the Earth's shadow, in minutes.

Verses 7-8 state simplified formulae for the true diameters of the Sun, Moon, and the shadow in terms of minutes.

Verse 9 relates to the longitudes of the Sun and Moon at the time of their geocentric conjunction and opposition.

Verse 10 relates to the determination of the longitudes of the Sun, Moon and the Moon's ascending node for the time of geocentric opposition of the Sun and Moon.

Verse 11 states the condition for the possibility of a lunar eclipse.

Verse 12 describes the eclipsers of the Sun and Moon.

Verse 13 relates to the determination of the measure of a lunar eclipse.

Verse 14 tells when an eclipse is total, partial, or nil.

Verses 15-18 give the method of finding the *sthityardha* ('half the duration of eclipse') and *vimardārdha* ('half the duration of totality').

Verses 19-20 relate to the determination of the time of the four contacts.

Verses 21-24 say how to determine the amount of obscuration at the given time.

Verses 25-26 relate to the determination of the time corresponding to the given amount of obscuration.

Verses 27-28 give the rules for calculating the *akṣa-valana* and the *ayana-valana*.

Verse 29 relates to the conversion of the Moon's latitude (and the diameters of the Moon and the shadow) in minutes into *aṅgulas*.

The fifth chapter, comprising 17 verses, deals with the computation of the elements of a solar eclipse.

Verse 1 states the cases when there is absence of *lambana* or *nati*.

Verse 2 explains the purpose of the present chapter.

Verse 3 gives the method for determining the *udaya-jyā*.

Verses 4-5(i) state the method for finding the *madhya-jyā*.

Verses 5(ii)-6 give rules for obtaining the *dṛkkṣepa-jyā* and the *dṛggati-jyā*.

Verse 7(i) says that the *dṛkkṣepa-jyā* and *dṛggati-jyā* are approximately equal to the Rsine and Rcosine of the meridian zenith distance respectively.

Verse 7(ii)-9 relate to the determination of the *lambana* for the time of apparent conjunction and its application to the time of geocentric conjunction.

Verse 10 gives the method for finding the *nati*.

Verse 11 gives alternative methods for the same.

Verse 12 relates to the direction of the *nati* and to the determination of the Moon's true latitude.

Verses 13-17 relate to the determination of the times of the four contacts in a solar eclipse.

The sixth chapter, in 24 verses, describes how to project an eclipse on a plane surface.

The seventh chapter, in 24 verses, deals with the conjunction of one planet with another.

Verse 1 classifies the various kinds of planetary conjunction.

Verses 2-3(i) states the criteria for knowing whether the conjunction of two planets is past or is to occur.

Verses 3(ii)-6 give the method of determining the time when the two given planets will have the same longitude, and also their common longitude.

Verses 7-9 and 11 give formulae for the *akṣa-dṛkkarma* ('visibility correction due to the latitude') and *ayana-dṛkkarma* ('visibility correction due to the obliquity of the ecliptic'), and tell how to apply them to the longitude of a planet. (When the visibility corrections are applied to the longitude of a planet, we get the longitude of that point of the ecliptic which rises with the planet.)

Verse 10 says that the visibility-corrections must be applied in calculating the conjunction of a planet and a *nakṣatra*, in determining the rising and setting of a planet, and in finding the elevation of the lunar horns.

Verse 12 tells how to find the distance between the two planets which are in conjunction in longitude.

Verse 13 states the mean diameters (in *yojanas*) of the star-planets[1] at the Moon's distance.

Verse 14 tells how to derive therefrom their true diameters in minutes.

Verses 15-17 relate to the observation of the two planets which are in conjunction in longitude.

Verses 18-19 give the definitions of the various kinds of planetary conjunction.

Verses 20-22(i) tell how to know whether of the two planets in conjunction in longitude, one is victorious or vanquished.

Verse 22(ii) says that Venus is mostly victorious whether it be towards the north or south of the other planet with which it is in conjunction.

Verse 23 says that one should study the conjunction of a planet with the moon.

Verse 24 relates to the utility of the subject.

1. i.e. the planets Mars etc.

The eighth chapter, comprising 21 verses, deals with the conjunction of a planet with the junction-star of a *nakṣatra*.

Verses 1-9 tabulate the polar longitudes and latitudes of the junction-stars of the twenty-eight *nakṣatras*.

Verses 10-12 tabulate the polar longitudes and latitudes of the stars Agastya (Canopus), Mṛgavyādha (Sirius), Hutabhuk (β Tauri), and Brahmahṛdaya (Capella).

Verse 13 gives the polar longitude of a planet when it splits the cart of Rohiṇī (i.e. the cluster Hyades).

Verses 14-15 tell how to determine the time when a given planet is in conjunction with a given star and their common longitude.

Verses 16-19 say which of the several stars constituting the various *nakṣatras* is their junction-star.

Verses 20-21 specify the positions of the stars Prajāpati (β Auriga), Apāṃvatsa (θ Virginus), and Āpas (δ Virginus).

The ninth chapter, containing 18 verses, deals with the heliacal rising and setting of the planets.

Verse 1 is introductory.

Verses 2-3 describe under what circumstances and at which horizon, eastern or western, do the planets rise and set heliacally.

Verses 4-5 give the method of calculating their distances in oblique ascension from the Sun.

Verses 6-9 state the distances of the planets from the Sun at which they rise or set heliacally.

Verses 10-11 tell how to find the time of heliacal rising or setting, past or to come.

Verses 12-15 tabulate the distances from the Sun at which certain stars rise or set heliacally.

Verses 16-17 give the rule for determining their times of rising and setting.

Verse 18 gives the names of the stars of the *nakṣatras* which are not extinguished by the Sun's rays.

The tenth chapter, comprising 16 verses, deals with moonrise and the elevation of the Moon's horns.

Verses 1-5 tell how to find the time, reckoned since sunset, at which the Moon sets in the light half of the month or rises in the dark half of the month.

Verses 6-8 relate to the determination of the *bhuja* (i.e. the north-south distance between the Sun and Moon), and *karṇa* (i.e. the projection of the line joining the Sun and Moon on the plane of the local meridian), the *koṭi* (i.e. the vertical distance between the Sun and Moon) being assumed to be equal to the gnomon.

Verse 9 gives a rule for calculating the Moon's *saṅkvagra-jyā* (i.e. the projection of the line drawn from the Moon perpendicular to the Moon's rising-setting line, on the plane of the horizon) at sunset.

Verse 10 states a rule for finding the measure of the illuminated part of the Moon's disc.

Verses 11-15 relate to the projection of the Moon's appearance at sunset on the plane of the meridian.

Verse 16 relates to the elevation of the Moon's horns at sunrise.

The eleventh chapter, comprising 23 verses, deals with the phenomena called *pāta*.

Verses 1-2 give the definitions of the two kinds of *pāta*, *vaidhṛta* and *vyatīpāta*.

Verses 3-5 state the destructive nature of the *pāta*.

Verses 6-8 give the rule for finding whether the *pāta* has occurred or is to occur.

Verses 9-11 give the rule for finding the longitudes of the Sun and Moon when their declination are equal and also the equal declination.

Verse 12 tells how to determine whether the time of equal declination of the Sun and Moon occurs before or after midnight.

Verse 13 gives the rule for finding the *nāḍīs* between the time of equal declination of the Sun and Moon, and midnight.

Verses 14-15 give the rule for determining the duration of the *pāta*, and the times of its beginning and end.

Verses 16-18 relate to the period of its continuance, to its malignant influences, and to the auspicious deeds to be performed during that period.

Verse 19 relates to the case when such a phenomenon may occur twice or not at all.

Verse 20 mentions a third kind of *pāta*, which occurs when the sum of the longitudes of the Sun and Moon amounts to 7 signs 16° 40′.

Verses 21-22 describe the three *nakṣatra*-sign junctions (*bha-sandhi*) and the three *gaṇḍāntas*, and their inauspicious nature.

Verse 23 is the concluding stanza.

The twelfth chapter, containing 87 verses, deals with cosmogony and geography.

Verses 1-9 enumerate the enquiries of Maya, which are answered by "the part of the Sun" in the succeeding verses.

Verses 10-11 are introductory to the reply of "the part of the Sun".

Verses 12-28(i) describe the process of creation.

Verses 28(ii)-31(i) specify the positions of the asterisms and the planets, etc., within the *brahmāṇḍa*.

Verses 31(ii)-44(i) explain the situation, form, structure, and other divisions of the Earth.

Verses 44(ii)-69(i) describe the phenomena of night and day in different latitudes and zones.

Verses 69(ii)-74(i) relate to the motion of the circle of asterisms and of the planets.

Verses 74(ii)-76(i) state the order of succession of the regents of the day, year, month, and hour.

Verses 76(ii)-80(i) state the relation between the orbit of the asterisms, the circle of the sky, and the orbits of the planets.

Verse 80(ii)-81(i) gives the rule for finding the distance of a planet from the Earth's surface.

Verses 81(ii)-87(i) give the lengths of the orbits of the planets.

The thirteenth chapter, consisting of 26 verses, deals with the construction of the armillary sphere, and the astronomical instruments.

Verses 1-3 are introductory.

Verses 3(ii)-13(i) state the method of constructing the armillary sphere.

Verses 13(ii)-15(i) explain the terms *lagna*, *asta-lagna*, *madhya-lagna*, *antyā*, and *cara-jyā* with reference to the armillary sphere.

Verses 15(ii)-19(i) relate to the adjustment and automatic rotation of the armillary sphere.

Verses 19(ii)-25 relate to the other instruments meant to give time. The names of the instruments are given, and indication is made of their use.

Verse 26 is the concluding stanza.

The fourteenth chapter, comprising 28 verses, deals with the different modes of reckoning time.

Verse 1 enumerates the nine varieties of time-reckoning, viz. *saura*, *cāndra*, *pitrya*, *nākṣatra*, *bārhaspatya*, *sāvana*, *divya*, *prājāpatya*, and *brāhma*.

Verse 2 enumerates those varieties of time-reckoning which are of practical use in daily life.

Verses 3-12(i) enumerate the uses of the *saura* reckoning.

Verses 12(ii)-14(i) explain the *cāndra* reckoning and its uses.

Verse 14(ii)-15(i) explains the *pitrya* reckoning.

Verses 15(ii)-17(i) explain the *nākṣatra* reckoning.

Verse 17(ii)-18(i) relates to the *bārhaspatya* reckoning.

Verses 18(ii)-20(i) explain the *sāvana* reckoning and its uses.

Verse 20(ii)-21(i) explains the *divya* reckoning.

Verse 21(ii)-22(i) explains the *prājāpatya* and *brāhma* reckonings.

Verses 22(ii)-24(i) speak of the advantages derived by acquiring the knowledge of astronomy taught in the *Sūrya-siddhānta*.

Verses 24(ii)-28(i) are the concluding stanzas.

6·31. *Remarks* From the contents it appears that the author intends giving a complete but brief account of the whole of Hindu astronomy. Several methods which occur in the other *Siddhāntas* and *Mahā-tantras* as alternative rules have been omitted; only the most important ones are given, and those too are mostly of a general nature. Part II of the book, which deals with cosmogony and geography etc., is particularly brief, as the whole matter has been condensed in three chapters only. The chapter dealing with astronomical instruments is rather sketchy and incomplete. Most of the astronomical instruments are mentioned only by name; the details of their construction and use have been kept secret. All this has considerably reduced the size of this *Siddhānta*, and it contains only 500 verses, whereas the other *Siddhāntas* are much bigger in size. For example, the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta* contains 1008 verses, the *Siddhānta-śekhara* contains 890 verses, and the *Siddhānta-śiromaṇi* proper is comprised of 962 verses. But inspite of this brevity all important topics of Hindu astronomy have been dealt with, and the treatment is lucid, clear, and systematic.

It is noteworthy that there are no chapters on arithmetic, algebra, and astronomical and mathematical problems, although these topics have been considered to form indispensable part of a *Siddhānta*.

6.4. Arrangement of Contents The order of treatment in the *Sūrya-siddhānta* is not exactly the same as found

in the other *Siddhāntas* known to us, as the following table will show:

Topic	*SūSi*	*BrSpSi*	*MSi*	*SiŚe*	*SiŚi*
Mean longitudes of the planets	i	i, xiii	i, ii	i, ii	i
True longitudes of the planets	ii	ii, xiv	iii	iii	ii
Direction, place, and time	iii	iii, xv	iv	iv	iii
Computation of a lunar eclipse	iv	iv, xvi	v	v, vii	iv, v
Computation of a solar eclipse	v	v, xvi	vi	vi	vi
Projection of an eclipse	vi	xvi	viii		v
Conjunction of a planet with another planet	vii	ix	xi	xi	x
Conjunction of a planet with a star	viii	x	xii	xii	xi
Heliacal rising of planets	ix	vi	ix, x	ix	vii, viii
Moonrise and elevation of lunar horns	x	vii, xvii	vii, viii	x	ix
Pāta	xi	xiv	xiii	viii	xii
Cosmogony and geography	xii	xxii	xvi		II. iii
Astronomical instruments	xiii	xxiii		xix	II. xi
Time-reckoning	xiv	xxiv			I. i

The above table shows that the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta* (*BrSpSi*), the *Mahā-siddhānta* (*MSi*), the *Siddhānta-śekhara* (*SiŚe*,) and the *Siddhānta-śiromaṇi* (*SiŚi*) are in general agreement so far as the

arrangement of topics in mathematical astronomy (*graha-gaṇita*) is concerned. The points of disagreement are (i) that the *Mahā-siddhānta*, instead of putting the topic of the elevation of the lunar horns after the heliacal rising of the planets, puts it after the computation of eclipses and (ii) that the *Siddhānta-śekhara*, instead of putting the subject of the *pāta* in the end, puts it after that of the eclipses. The *Sūrya-siddhānta* on the other hand, while otherwise agreeing closely with the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta* and the *Siddhānta-śiromaṇi*, puts the topics of the conjunction of a planet with another planet and that of a planet with a star before those of the heliacal rising of the planets and the elevation of the lunar horns, and not in the reverse order as is done in those *Siddhāntas*. The arrangement of the remaining chapters in the *Sūrya-siddhānta* is in closer agreement with the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta* than with the other *Siddhāntas*. It is noteworthy that both these works have a seperate chapter on the modes of reckoning time.

Thus on the whole the arrangement of topics in the *Sūrya-siddhānta* is more in conformity with that in the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta* than that found in any other *Siddhānta*.

6.5. Special Features (1) *Concept of the time spent in creation.* The time-units defined in the *Sūrya-siddhānta* are in agreement with those stated in the *Manusmṛti* and the Purāṇas and in the other astronomical *Siddhāntas*. But, contrary to the teachings of the Smṛtis and the Purāṇas, the *Sūrya-siddhānta* supposes that the creator Brahmā took 1,70,64,000 solar years in the creation of the world, and that when the task of creating the world was over, all the planets, together with their apogees and ascending nodes, were in the first point of the *nakṣatra* Aśvinī (somewhere near the star ζ Piscium). Āryabhaṭa II (c. 950 A.D.), who follows the *Sūrya-siddhānta* in this respect, in his *Mahā-siddhānta*, has, on the other hand, taken this period to be 30,24,000 solar years.

The motive of bringing down the time of general conjunction by 1,70,64,000 years in the *Sūrya-siddhānta* appears to be to make the positions of the planets, together with those of the Moon's apogee and ascending node, for the beginning of Kaliyuga, agree with those of Āryabhaṭa I.

The following table shows that the positions of the planets, including the Moon's apogee and ascending node, for the beginning of Kaliyuga as calculated with the constants of the *Sūrya-siddhānta* agree with those of Āryabhaṭa I and disagree from those of Brahmagupta:

Positions of the planets for the beginning of Kaliyuga

Planet	Positions according to		
	SūSi	*Ā*	*BrSpSi*
	s ° ′ ″	s ° ′ ″	s ° ′ ″
Sun	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
Moon	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
Moon's apogee	3 0 0 0	3 0 0 0	4 5 29 46
Moon's asc. node	6 0 0 0	6 0 0 0	5 3 12 58
Mars	0 0 0 0	0 0 0 0	11 29 3 50
Mercury	0 0 0 0	0 0 0 0	11 27 24 29
Jupiter	0 0 0 0	0 0 0 0	11 29 27 36
Venus	0 0 0 0	0 0 0 0	11 28 42 14
Saturn	0 0 0 0	0 0 0 0	11 28 46 34

(2) *Uniqueness of the astronomical constants.* The astronomical constants given in the *Sūrya-siddhānta* are, in most cases, different from those stated in the other astronomical works. Below are given in the tabular form the astronomical constants found in the *Sūrya-siddhānta* and those given by

Āryabhaṭa I and Brahmagupta. The modern constants are also given where possible.

1(a) Sidereal revolutions of the planets in a *yuga*

Planet	Sidereal revolutions according to		
	Sūrya-siddhānta	*Āryabhaṭīya*	*Brāhma-sphuṭa-siddhānta*
Sun	43,20,000	43,20,000	43,20,000
Moon	5,77,53,336	5,77,53,336	5,77,53,300
Moon's apogee	4,88,203 or 4,88,211	4,88,219	4,88,105·858
Moon's node	2,32,238′ or 2,32,234	2,32,226	2,32,311·168
Mars	22,96,832	22,96,824	22,96,828·522
Mercury	1,79,37,060	1,79,37,020	1,79,36,998·984
Jupiter	3,64,220	3,64,224	3,64,226·455
Venus	70,22,376	70,22,338	70,22,389·492
Saturn	1,46,568	1,46,564	1,46,567·298

(b) Sidereal revolutions of the apogees of the planets in a *kalpa*

Apogee of	Sidereal revolutions according to		
	Sūrya-siddhānta	*Ārya-bhaṭīya*	*Brāhma-sphuṭa-siddhānta*
Sun	387	not given	480
Mars	204		292
Mercury	368		332
Jupiter	900		855
Venus	535		653
Saturn	39		41

(c) Sidereal revolutions of the nodes of the planets in a *kalpa*

Node of	Sidereal revolutions according to		
	Sūrya-siddhānta	*Aryabhaṭīya*	*Brāhma-sphuṭa-siddhānta*
Mars	214	Not given	267
Mercury	488		521
Jupiter	174		63
Venus	903		893
Saturn	662		584

2. Peripheries of the epicycles of the planets

(a) *manda epicycles*

Planet	*manda epicycle according to*					
	Sūrya-siddhānta		*Aryabhaṭīya*		*Brāhma-sphuṭa-siddānta*	
	odd quad.	even quad.	odd. quad.	even quad.	odd quad.	even quad.
Sun	13°40′	14°	13°30′		13°40′	
Moon	31°40′	32°	31°30′		31°36′	
Mars	72°	75°	63°	81°	70°	
Mercury	28°	30°	31°30′	22°30′	38°	
Jupiter	32°	33°	31°30′	36°	33°	
Venus	11°	12°	18°	9°	9°	11°
Saturn	48°	49°	40°30	58°30′	30°	

(b) *Śīghra* epicycles

Planet	*Śīghra* epicycle according to					
	Sūrya-siddhānta		*Āryabhaṭīya*		*Brāhma-sphuṭa-siddhānta*	
	odd. quad.	even quad.	odd quad.	even quad.	odd quad.	even quad.
Mars	232°	235°	238°30′	229°30′	243°40′*	
Mercury	132°	133°	139°30′	130°30′	132°	
Jupiter	72°	70°	72°	67°30′	68°	
Venus	260°	262°	265°30′	256°30′	263°	258°
Saturn	40°	39°	40°30′	36°	35°	

* In the middle of the quadrants it is 237°.

3. Mean diameters of the planets

Planet	Mean diameters according to			
	SūSi	*Ā*	*BrSpSi*	Equatorial diameter according to modern astronomers
Sun	32′24″	33′ approx.	32′31″	32′2·36″
Moon	32′	31′30″	32′1″ approx.	31′8″
Mars	2′	1′17″	4′46″	9′36″
Mercury	3′	2′8″	6′14″	6·68″
Jupiter	3′30″	3′12″	7′22″	3′14·72″
Venus	4′	6′24″	9′	16·8″
Saturn	2′30″	1′36″	5′24″	2′49·5″

4. Inclinations of the orbits of the planets to the ecliptic

Planet	inclination according to			
	SūSi	*Ā*	*BrSpSi*	Moderns (Jan. 00, 1950)
Moon	4°30′	4°30′	4°30′	5°8′40″
Mars	1°30′	1°30′	1°50′	1°51′0″
Mercury	2°	2°	2°32′	7°0′14″
Jupiter	1°	1°	1°16′	1°18′21″
Venus	2°	2°	2°16′	2°23′39″
Saturn	2°	2°	2°10′	2°29′25″

(3) *Treatment of the precession of the equinoxes.* The *Sūrya-siddhānta* is the earliest known work containing a discussion of the motion of the equinoxes. From a stanza of Viṣṇucandra quoted by Pṛthūdaka (864 A.D.) in his commentary on the *Brāhma-sphuṭa-siddhānta*, it appears that this subject was dealt

with in the old *Sūrya-siddhānta* also. There were other works written before the sixth century which also had a discussion on this subject. But they are now lost.

In the *Sūrya-siddhānta* and the other earlier works, the motion of the equinoxes was supposed to the oscillatory in character. Mañjula (932 A.D.) was the earliest Hindu astronomer who maintained that the motion was precessional in character. His work which contained his views on the subject is lost, but the relevant verses from that work occur as quotations in Bhaskara II's commentary on the *Siddhānta-śiromaṇi.*

The annual rate of motion of the equinoxes, according to the present *Sūrya-siddhānta*, is 54″. According to modern astronomy, it is 50·2″ per annum approximately.

(4) *The unusual method for finding the distance of a star-planet.* The *Sūrya-siddhānta* has prescribed the following formula for the distance of a star-planet :

$$\text{Distance of a star-planet} = \frac{\textit{manda-karṇa} + \textit{śīghra-karṇa}}{2}.$$

The corresponding formula given by Āryabhaṭa I is:

$$\text{Distance of a star-planet} = \frac{\textit{manda-karṇa} \times \textit{śīghra-karṇa}}{R}.$$

Both these formulae are unusual.

(5) *The unusual order of the immovable karaṇas.* The order of the immovable *karaṇas* is generally given to be as follows :

(1) *Śakuni*, (2) *Catuṣpada*, (3) *Nāga*, (4) *Kiṃstughna.*

The *Sūrya-siddhānta* gives them in the following order:

(1) *Śakuni*, (2) *Nāga*, (3) *Catuṣpada*, (4) *Kiṃstughna.*

This unusual order is probably due to the defect of the text. The commentators Yallaya, Rāmakṛṣṇa Ārādhya,

and Tamma Yajvā have replaced the word *tṛtīya* by *dvitīya* in the text, and have interpreted the text as giving the correct order of the *karaṇas.*

6·6. Indebtedness to Āryabhaṭa I and Brahmagupta The redactor of the *Sūrya-siddhānta* does not openly acknowledge his indebtedness to any previous author. But certain aspects of the *Sūrya-siddhānta* agree very closely with the teachings of Āryabhaṭa I or Brahmagupta and suggest his indebtedness to those authors. The notable points of agreement with the teachings of Āryabhaṭa I are the following :

(1) The inclinations of the planetary orbits (*SūSi*, i. 67-69) are the same as those given by Āryabhaṭa I (*Ā*, i. 8).

(2) The tables of Rsines and Rversed-sines (*SūSi*, ii. 17-27) agree with Āryabhaṭa I's table of Rsine-differences (*Ā*, i. 12). The method of constructing those tables (*SūSi*, ii. 15-16) is also the same as that prescribed by Āryabhaṭa I (*Ā*, ii. 12)

(3) The positions of the planets in the beginning of Kaliyuga agree with those of Āryabhaṭa I. (*Vide supra*).

(4) The method of finding the longitude of a place (*SūSi*, i. 62-63) is the same as that prescribed by Āryabhaṭa I's disciple Bhāskara I (*LBh*, i. 29). The method given by Brahmagupta (*BrSpSi*, i. 36) has been discarded probably because it was criticised by Bhāskara I (in *LBh*, i. 27).[1]

(5) The formula for the parallax in latitude (*nati*) (*SūSi*, v. 10) is also the same as that given by Bhāskara I (*LBh*, v. 11).

[1] *LBh* stands for *Laghu-Bhāskarīya*.

The notable points of agreement with the teachings of Brahmagupta are the following:

(1) The corrections prescribed for the ascending nodes of the planets to render them fit for use in the calculation of celestial latitudes of the planets (*SūSi*, ii. 55) are the same as those given by Brahmagupta (*BrSpSi*, ix. 9-10).

(2) The method of finding the Sun's altitude when the Sun's azimuth is 45° or 135° (*SūSi*, iii. 28-32) is the same as that given by Brahmagupta (*BrSpSi*, iii. 54-56). Brahmagupta is the first to give this method. In the *Āryabhaṭīya* or in the works of Bhāskara I there is no such rule.

(3) The statement of polar longitudes and polar latitudes of the junction stars in place of their celestial longitudes and latitudes is inspired by the teachings of Brahmagupta. Brahmagupta is the first to have done it.

(4) The formula for the *akṣa-valana* (*SūSi*, iv. 27) is the same as that given by Brahmagupta (*BrSpSi*, iv. 16).

6.7. Popularity The *Sūrya-siddhānta* in its present form became a very popular work. It was studied in all parts of India, and a large number of commentaries and calendrical works were written on its basis. Of the commentators of this work, we have been able to discover the following:

(1) Allanārya Sūri.[1]

(2) Amareḍya,[2] son of Gosvāmin.

1. A manuscript of his commentary, which is in Telugu, exists in Madras (Government Oriental Manuscripts Library).

2. His commentary, entitled *Sūrya-siddhānta-bhāṣya*, is in Kanarese. Manuscripts of it exist in Baroda (The Oriental Institute), and Madras (Government Oriental Manuscripts Library).

(3) Bhaṭṭotpala (966 A.D.). We have already referred to his commentary.

(4) Bhūdhara (1572 A.D.),[1] son of Devadatta and grandson of Soma (or Khema) Śarmā of Bharadvāja Gotra. He was a native of Kāmpilya, modern Kampil, twenty-eight miles north-east of Fatehgarh in the Farrukhabad district, Uttar Pradesh.

(5) Bhūtiviṣṇu,[2] son of Devarāja.

(6) Caṇḍeśvara (1178 A.D.),[3] a native of Bihar.

(7) Cola,[4] son of Sūrya.

(8) Dādābhāī[5] (c. 1719 A.D.), son of Mādhava.

(9) Devīdāsa.[6]

(10) Dhaneśvara.[7]

1. His commentary is called *Sūrya-siddhānta-vivaraṇa*. Manuscripts of it exist in Adyar (Adyar Library), Banaras (Sanskrit College Library), Bombay (Bombay University Library), Calcutta (Royal Asiatic Society of Bengal), Jammu (Raghunatha Temple Library), Lahore (West Panjab University Library), Lucknow (Lucknow University Library), London (Library of the India Office), and Ulwar (Library of His Highness the Maharaja of Ulwar).

2. His commentary is called *Gurukaṭākṣa*. Manuscripts of it exist in Adyar, Baroda, and Trivandrum (Library of the Curator's Office).

3. His commentary is called *Sūrya-siddhānta-bhāṣya*. Manuscripts of it occur in Baroda, Bombay (Library of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society), Calcutta, Nepal (Durbar Library), and Ulwar.

4. His commentary is called *Sūrya-siddhānta-vyākhyā Gaṇakopakāriṇī*. Manuscripts of it exist in Adyar, Baroda, Madras, Mysore (Government Oriental Library), Lahore, and Trivandrum (Library of the Curator's Office).

5. His commentary, entitled *Kiraṇāvalī*, was composed in 1719 A. D. Manuscripts of it exist in Calcutta, London (Library of the India Office), and Lahore.

6. His commentary exists in Śaṅkara Matha, Puri.

7. His commentary is reported to occur in Gujrat (*Vide Catalogue of Manuscripts from Guzerat*).

(11) Kamalākara (b. 1618 A.D.),[1] son of Nṛsiṃha-daivajña.

(12) Kāmābhaṭṭa,[2] son of Rācābhaṭṭa.

(13) Kṛṣṇa Daivajña.[3]

(14) Madanapāla.[4]

(15) Madhavācārya.[5]

(16) Maheśvara.[6]

(17) Mallikārjuna Sūri (1178 A.D.). He wrote two commentaries on the *Sūrya-siddhānta*, one in Sanskrit and the other in Telugu.[7]

(18) Nārāyaṇa.[8]

(19) Nṛsiṃha Daivajña[9] (b. 1586 A.D.), son of Kṛṣṇa Daivajña.

(20) Nṛsiṃha Deva,[5] son of Viṣṇu.

1. His commentary is entitled *Saura-vāsanā.* Manuscripts of it exist in Banaras, and Bombay (Library of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society).

2. One manuscript of his commentary exists in Śaṅkara Maṭha, Purī, and one in the library of the India Office, London.

3. A manuscript of his commentary, entitled *Sūrya-siddhāntodāharaṇa*, exists in Banaras.

4. His commentary is entitled *Vasanārṇava.* A manuscript of it exists in Bombay (Library of the Bombay Branch of the Royal Asiatic Society).

5. His commentary has been mentioned by Theodor Aufrecht in Catalogus Catalogorum.

6. His Commentary is reported to occur in Gujrat (*Vide Catalogue of Manuscripts from Guzerat*).

7. Two manuscripts of the Sanskrit commentary exist in Mysore, and one manuscript exists in the library of the India Office, London.

8. His commentary, entitled *Siddhānta-dīpikā*, has been mentioned by Theodor Aufrecht.

9. His commentary, entitled *Sūrya-siddhānta-bhāṣya, Vāsanā-bhāṣya*, or *Saura-bhāṣya*, was written in 1611 A.D. Manuscripts of it exist in Banaras, Baroda, London (Library of the India Office), Mithilā (Bihar), Mysore, Tanjore (Tanjore Mahārāja Serfoji's Sarasvatī Mahāl Library), and Ulwar.

(21) Parameśvara (1432 A.D.), the author of the present commentary.

(22) Rāghava Sarmā (1592 A.D.).[1]

(23) Rāmakṛṣṇa Ārādhya (1472 A.D.).[2] This commentator refers to the following commentaries on the *Sūrya-siddhānta* in his own commentary on that work:

(i) *Colaparājīya*,

(ii) *Mallikārjunīya*,

(iii) *Yajvanīya*,

(iv) *Vīrabhadrīya*,

(v) *Yallabhasīya*,

(vi) *Śiromaṇi.*

(24) Raṅganātha (1603 A.D.), son of Ballāla.

(25) Sārvabhauma.[3]

(26) Tamma Yajvā (1599 A.D.),[4] son of Malla Yajvā (father) and Veṅkaṭāmbā (mother). This commentator refers to Cola and Mallikārjuna.

(27) Yallaya (1472 A.D.), son of Śrīdhara. Yallaya, like Mallikārjuna, wrote two commentaries on

1. His comentary is entitled *Sūrya-siddhānta-rahasya.* Two manuscripts of it exist in Banaras and one manuscript exists in London (Library of the Indian Office).

2. His commentary is called *Subodhinī.* Two manuscripts of it exist in Mysore.

3. His commentary has been mentioned by Theodor Aufrecht in *Catalogus Catalogorum.*

4. His commentary, entitled *Kāmadogdhrī*, was written in 1599 A.D. Manuscripts of it exist in Baroda, London (India Office), Madras, and Mysore.

the *Sūrya-siddhānta*, one in Sanskrit and the other in Telugu.[1]

(28) Viśvanātha (c. 1628 A.D.),[2] son of Divākara Daivajña.

The authors of the following commentaries are not known to us :

(1) An anonymous commentary on the *Sūrya-siddhānta* (British Museum, 440).

(2) An anonymous commentary entitled *Sūrya-siddhānta-vivaraṇa* (Trivandrum, Curator's Office Library, 657 B, 660 B).

(3) An anonymous commentary called *Sūrya-siddhāntodāharaṇa* (Baroda, 3348).

(4) An anonymous commentary entitled *Sūrya-siddhānta-vyākhyā* (Trivandrum, Curator's Office Library, 729 G).

(5) *Sūrya-siddhāntaḥ Āndhra-ṭīkā-sahitaḥ* (Madras, R. No. 2602(f), R. No. 2603).

(6) *Sūrya-siddhāntaḥ Kerala-vivaraṇa-sahitaḥ* (Madras, R. No. 2694, R. No. 2695).

(7) *Sūrya-siddhāntaḥ Karṇāṭa-ṭīkā-yutaḥ* (Mysore, 80; 2590).

(8) *Sūrya-siddhānta-ṭīkā* (quoted by Sumati Harṣa in his commentary on the *Karaṇa-kutūhala*).

1. His Sanskrit commentary, entitled *Kalpavallī*, was written in 1472 A.D. Manuscripts of it exist in Baroda, London (India Office), Madras, Mysore, Tanjore, and Trivandrum (Library of the Curator's Office). A manuscript of his Telugu commentary exists in the library of the India Office, London.

2. His commentary, called *Sūrya-siddhāntodāharaṇa* or *Gahanārtha-prakāśa*, was written about 1628 A.D. Manuscripts of it exist in Banaras, Baroda, Calcutta. Jammu, Lahore, Landon (British Museum), Madras, Mithilā, Mysore, Ujjain (Oriental Manuscripts Library), and Ulwar.

The following are some of the works written on the basis of the *Sūrya-siddhānta* :

(1) *Gaṇakānanda* by Sūrya, son of Bālāditya.[1] This work was written sometime between 1387 A.D. and 1447 A.D.

(2) *Gaṇitādarśa* by Dharmapāṭhin of Bharadvāja-gotra.[2]

(3) *Makaranda-sāriṇī* (1478 A.D.) by Makaranda. This work was composed in Banaras.

(4) *Sūrya-siddhāntānayana-prakāraḥ*.[3]

(5) *Sūrya-siddhānta-gaṇita*.[4]

(6) *Sūrya-siddhānta-saṅgraha*: (i) by Viśvanātha Sūri,[5] (ii) by Śambhu Śarmā.[6]

(7) *Sūrya-siddhānta-sāra* with a commentary in Kanarese by Mallaya Yāyajūka.[7]

(8) *Sūrya-siddhanta-sāranī* by Gokulanātha, son of Prāṇanātha.[8]

(9) *Sūrya-siddhānta-sāriṇī* by Rāmadatta Daivajña.[9]

(10) *Sūrya-siddhānta-tantra-pradīpa* by Yogi.[10]

(11) *Sūrya-siddhānta-jyāgaṇita* by Bhairava.[11]

(12) *Varṣa-tantram* by Viddaṇa, son of Mallaya.[12]

1. Madras, R. No. 2533(k).
2. Madras, R. No. 3288.
3. Mysore, 1810.
4. Madras, 13514.
5. Baroda, 6848(a).
6. Mysore, 325.
7. Mysore, 318.
8. Ulwar, 2024.
9. Banaras, 2430.
10. Trivandrum (Palace Library), 978.
11. Madras, 13514.
12. Madras, R. N. 4276(a).

(13) *Graha-cakra* (1299 A.D.) by Kūcanācārya.[1]

(14) *Rāma-vinoda-sāraṇī* (1600 A.D.) by Rāma Daivajña.

(15) *Siddhānta-tatva-viveka* (1658 A.D.) by Kamalākara.

(16) *Viṣṇukaraṇa* by Viṣṇu (c. 1556 A.D.)

(17) *Bṛhannāradīya-purāṇa*, Part I, Section II, Chapter 54.

Quotation from the *Sūrya-siddhanta* are found to occur in the following commentaries:

(1) Bhaskara II's commentary (1150 A.D.) on the *Siddhānta-śiromaṇi.*

(2) Sūryadeva's commentary on the *Āryabhaṭīya.*

(3) Viṣṇu Śarmā's commentary on the *Vidyā-mādha-vīya.*

(4) Raghunātharaja's commentary (1597 A.D.) on the *Āryabhaṭīya.*

(5) Anonymous commentary on the *Tantra-saṅgraha* of Nīlakaṇṭha (1500 A.D.).

(6) Sumati Harṣa's commentary (1793 A.D.) on the *Karaṇa-kutūhala.*

(7) Āmaraja's commentary (c. 1200 A.D.) on the *Khaṇḍa-khādyaka.*

(8) Makkibhaṭṭa's commentary (c. 1380 A.D.) on the *Siddhānta-śekhara.*

(9) *Adbhutasāgara* by Ballālasena.

The *Sūrya-siddhānta* is even now considered to be a standard work on Hindu astronomy, and is taught as a text-book on the subject in Sanskrit schools in north India. Some of the Hindu calendars (*pañcāṅgas*) prevalent in northern India

1. Puri.

are computed on its basis. A number of commentaries and translations of this work have been written in the near past. Of these, mention may be made of the Sanskrit commentaries by Sudhākara Dvivedī, Sita Ram Jha, and Kapileśvara Chaudhury, and the Hindi translation by Mahavir Prasad Srivastava.[1]

6·1. THE PRESENT COMMENTARY. ITS AUTHOR.

The commentary subjoined to the text of the *Sūrya-siddhānta* in the present edition is entitled *Sūrya-siddhānta-vivaraṇa* and was written by Parameśvara, as is evident from the colophons occurring at the end of the chapters:

iti pārameśvare sūryasiddhāntavivaraṇe prathamo'dhyāyaḥ,
iti pārameśvare sūryasiddhāntavivaraṇe tripraśnādhyāyastṛtīyaḥ,
etc.

and also from the concluding stanza of the commentary, which occurs just before the last colophon:

nil'ābdhyossaṅgamāt saumye sthitau ca paramādinā,
siddhāntaṃ vivṛtaṃ sauramīśvareṇaivamalpaśaḥ.

This Paramesvara is the same person as the author of the *Bhaṭa-dīpikā*, a commentary on the *Āryabhaṭīya*, which was edited by H. Kern (Leiden, 1874). Parameśvara wrote a number of other commentaries also, of which some are:

(1) *Laghu-Bhāskarīya-vyākhyā*, a commentary on the *Laghu-Bhāskarīya* of Bhāskara I.

(2) *Laghu-mānasa-vyākhyā*, a commentary on the *Laghu-mānasa* of Mañjula.

(3) *Siddhānta-dīpikā*, a sub-commentary of Govinda-svāmi's commentary (Bhāṣya) on the *Mahā-Bhās-karīya* of Bhaskara I.

(4) *Karma-dīpikā*, a commentary on the *Mahā-Bhāskarīya* of *Bhāskara* I.

1. The *Sūrya-siddhānta* was translated into English by E. Burgess and by Bapu Deva Śāstrī.

(5) *Lilāvatī-vyākhyā* a commentary on the *Līlāvatī* of Bhāskara II.

(6) *Aṣṭāṅga-hṛdaya-vyākhyā Vākya-pradīpikā*, a commentary on the *Aṣṭāṅga-hṛdaya* (a book on medicine).

The following are his independent works on astronomy:

(1) *Dṛg-gaṇita.*

(2) *Gola-dīpikā.*

(3) *Vākya-karaṇa.*

In the above-mentioned works, Parameśvara tells us that he was (i) a Brāhmaṇa of Bhārgava Gotra, (ii) a pupil of Rudra, and (iii) a resident of the village Aśvattha. This village is said to be situated on the north bank of the river Nil'ā near the seashore. Its latitude is given to be 10°50′ north and longitude 18 *yojanas* west of the meridian of Ujjain. The length of the equinoctial midday shadow there is stated to be 2 *aṅgulas* and 18 *vyaṅgulas*. The river Nil'ā flows in north Malabar in south India, and the village Aśvattha has been identified with modern Ālattūra.

Nothing more is known about the life of Parameśvara from his works. But from Nīlakaṇṭha's commentary on the *Āryabhaṭīya* we learn that Parameśvara had a son called Dāmodara, and that Nīlakaṇṭha had acquired his knowledge of astronomy from him.[1] Nīlakaṇṭha has referred to him on more than one occasion and has cited his views on certain astronomical matters. The following verses have been ascribed to him by Nīlakaṇṭha (*Ā*, iii. 18-21, comm.):

arkasphuṭenānayanaṃ prakuryāt
svamadhyamasyātra vituṅgabhānoḥ,
bhujāguṇaṃ koṭiguṇaṃ ca kṛtvā
mṛgādikendre'ntyaphalākhyakoṭyoḥ.

1. See colophon in the end of his commentary on *Ā*, ii.

bhedaḥ kulīrādigate tu yoga-
stadvargayuktād bhujavargato yat,
padaṃ viparyāsakṛtaḥ sa karṇa-
strijyākṛtestadvihṛtastu karṇaḥ.
tenāhatāmuccavihīnabhāno-
rjīvāṃ bhajedvyāsadalena labdham,
svocce kṣipeccāpi tamādyapāde
cakrārdhataḥ śuddhamapi dvitīye.
cakrārdhayuktaṃ tu tṛtīyapāde
saṃśodhitaṃ maṇḍalataścaturthe,
evaṃ kṛtaḥ sūkṣmatarastu madhyaḥ
pūrvaṃ padaṃ yāvadihādhikaṃ syāt.
antyāt phalāt koṭiguṇaścaturthe
tvārabhyate yadyadhikā'tra koṭiḥ,
sarvatra viṣkambhadalaṃ śrutau vā
vyāsārdhake syād viparītakarṇaḥ.

From a statement made by Nīlakaṇṭha in his commentary on the *Āryabhaṭīya* it appears that in his early life when he was a student he lived at the residence of his teacher Dāmodara.[1] Nīlakaṇṭha had also had the privilege of having discussions on certain astronomical matters with Parameśvara, father of his teacher, whom he has generally referred to as *parama ācārya* (grand teacher). In his commentary on the *Āryabhaṭīya* he has mentioned the views of Parameśvara on certain astronomical topics which the latter personally expressed to him.[2]

Parameśvara does not state anywhere in his works the time of his birth, but he has given the time of composition of his *Dṛggaṇita*. Says he:

"I have written the *Dṛggaṇita* in the Śaka year 1353".

1. See *Ā*, iii. 18-21 (comm.) where he writes: *mayā gurukule vasatā* etc.
2. See Nīlakaṇṭha's comm. on *Ā*, iv. 48.

The year 1353 of the Śaka era corresponds to 1431 A. D. So his *Dṛggaṇita* was composed in that year. From the circumstantial evidence supplied in his works, the time of composition of most of his works is almost definitely known. All of them were composed during the first half of the fifteenth century A. D. According to K. Mahādeva Sāstrī, Parmeśvara lived between 1380 A. D. and 1450 A. D.[1]

7·11. *A misconception.* A MS of Parameśvara's commentary on the *Sūrya-siddhānta* exists in the Government Oriental Manuscripts Library, Madras.[2] In the end of this MS occurs the following verse:

yadgosahasraṃ bhuvane janānā-
majñānarūpaṃ timiraṃ tṛṇedhi,
padmābhirāmo bhuvanapradīpaḥ
śrīkaṇṭhanāmā mihirassamindhe.

And on the basis of this verse, the commentary has been supposed by S. Kuppuswami Sastri to be written by Śrīkaṇṭha. Describing the above MS, he writes:

"Similar to work described under No. 13509 of the Descriptive Catalogue of Sanskrit Manuscripts, Vol. XXIV. By Śrīkaṇṭha, disciple of Rudra. In the beginning of the work the commentator states that he wrote this commentary after the completion of the commentaries on the *Laghu-Bhāskarīya*, *Mahā-Bhāskarīya*, *Līlāvatī*, and *Grahagaṇita*, etc."[3]

B. D. Apte on the basis of this remark of Sastri, has ascribed the commentaries on the *Laghu-Bhāskarīya*, the *Mahā-Bhaskarīya*, the *Līlāvatī* and the *Sūrya-siddhānta*, etc. to Śrīkaṇṭha.

1. See *A Descriptive Catalogue of Sanskrit Manuscripts in the Curator's Office Library, Trivandrum,* edited by K. Mahādeva Śāstrī, Vol V, 1939, Preface.

2. R. No. 3730.

3. See *A Triennial Catalogue of Manuscripts collected during the Triennium* 1919-20 to 1921-22 *for the Government Oriental Manuscripts Library, Madras,* edited by M.M. S. Kuppuswami Sastri, Vol. IV, Part I, Sanskrit C, R. 3730.

But, as has been already stated, the commentary in question was written by Parameśvara, disciple of Rudra, and not by Śrīkaṇṭha, disciple of Rudra. The verse bearing the name Śrīkaṇṭha does not occur in the other known manuscripts of the commentary and is evidently due to the scribe.

7.2. Parameśvara's commentary aims at making the meaning of the text understandable to the average student by explaining the difficult words and supplying explanatory words, where necessary. It is meant for younger students who are not required to go into the details of the subject, such as the *rationale* of the astronomical rules and methods. In the opening stanza of the commentary, the commentator himself says:

"This pupil of Rudra, who (in the past) commented upon the *Laghu-Bhāskarīya*, then the *Mahā-Bhāskarīya* as also the *Bhāsya* on it (written by Govinda-svāmi), then the *Līlāvatī* and some other works dealing with astronomy, is telling now for the benefit of the children of Brāhmaṇas the unintelligible meaning of the *Sūrya-siddhānta*, the astronomical processes being already stated there".

Besides the explanation of the text, there are at places some additional matters also. For example, the commentator has pointed out the difference of the astronomical constants of the *Sūrya-siddhānta* from those given by Bhāskara I, which were more commonly known in the locality where Parameśvara lived. He has also stated the amount of the precession of the equinoxes in his time as also the length of the equinoctial midday shadow in his village. Some of the reading differences of the *Sūrya-siddhānta* have also been noted and interpreted by him.

In one place the commentator has suggested some corrections to the positions of the planets for the beginning of Kaliyuga.

These corrections and the corrected positions of the planets are as follows:

Planet	Correction	Corrected longitude
Sun	+5′35″	0ˢ 0° 5′35″
Moon	−2′37″	11ˢ 29° 57′ 23″
Moon's apogee	−4°17′13″	2ˢ 25° 42′ 47″
Moon's asc. node	+2°35′	6ˢ 2° 35′
Mars	−5′	11ˢ 29° 55′
Mercury	−4°45′	11ˢ 25° 15′
Jupiter	−3°	11ˢ 27°
Venus	−4°24′	11ˢ 25° 36′
Saturn	+4°7′	0ˢ 4° 7′

The reason for these corrections is unknown.

Of the earlier writers, the names of Bhāskara I and Varāhamihira only are mentioned. Quotations have been made of three verses from the *Viṣṇu-purāṇa* and of a hemistich from the *Bṛhat-saṃhitā* of Varāhamihira.

This commentary differs from the others in not having before the passage commented upon an introductory sentence briefly indicating the subject of that passage. This is indeed an unhappy ommission and in editing the text we have removed it by inserting an introductory sentence before each passage commented upon. All such sentences begin with the word "*atha*" and can be easily distinguished.

7.3. Its Date. Under verse 11(ii)-12(i) of chapter iii, Parameśvara writes:

> "The *ayanāṃśas* for the Kali year 5433 as calculated by the prescribed method amount to +10."

The Kali year 4533 corresponds to 1432 A. D. It is customary to give such constants for the current year, so we infer that this commentary was composed in (or about) that year.

From the opening stanza of the commentary, it is evident that this commentary was written after the commentator had written the following commentaries:

(1) Commentary on the *Laghu-Bhāskarīya*.

(2) Sub-commentary of the *Mahā-Bhāskarīya-bhāṣya* (of Govinda-svāmi).

(3) Commentary on the *Mahā-Bhāskarīya*.

(4) Commentary on the *Līlāvatī*.

8. In the end it is my pleasant duty to express my great indebtedness to the late Dr. A. N. Singh for the help and guidance that I received from him in my researches in the field of Hindu mathematics and astronomy. It was indeed my privilege and good forture to have worked with him in that field for over twelve years till his death on July 10, 1954. I must also express my thanks to Dr. Ram Ballabh, Professor of Mathematics, Lucknow University, for affording me all facilities in editing this work; and to Sri Gopal Dvivedi, Jyotiṣā-cārya, and Markandeya Misra, Jyotiṣācārya, my Research Assistants, for the assistance that they rendered to me. I am also grateful to the authorities of the libraries at Adyar and Mysore for the transcripts of manuscripts utilized in the present work.

My thanks are also due to the Technical Press, Allahabad, for their unfailing courtesy and care in the printing of this book.

K. S. Shukla

श्रीः

सूर्यसिद्धान्तः

परमेश्वरकृतविवरणोपेतः

प्रथमोऽध्यायः

चिद्रूपं कारणं सर्वगतं क्षीरगताज्यवत् ।
यद्योगिदृश्यं जगतस्तन्महोऽहं समाश्रये ॥

व्याख्यातं भास्करीयं लघु तदनु महाभास्करीयं सभाष्यं
पश्चाल्लीलावती च ग्रहगतिविषयं किञ्चिदन्यच्च येन ।
सोऽयं श्रीरुद्रशिष्यो [1]वदनजशिशवे सूर्यसिद्धान्तसंस्थं
वक्ष्यत्यस्पष्टमर्थं गणितविषयगं कर्म तत्रैव हि स्यात् ॥

तत्र तावद् भगवता सूर्येण मयायोदितं सूर्यसिद्धान्तं विवक्षुरयमाचार्य [2]इष्टदेवताप्रणामपूर्वकं मयसूर्ययोः संवादं मयप्रश्नोत्तरे नियुक्तस्य सूर्यांशस्य पुरुषस्य वचनं च क्रमात् प्रदर्शयति—

अचिन्त्याव्यक्तरूपाय निर्गुणाय गुणात्मने ।
समस्तजगदाधारमूर्त्तये ब्रह्मणे नमः ॥१॥
अल्पावशिष्टे तु कृते मयो नाम[3] महासुरः ।
रहस्यं परमं पुण्यं जिज्ञासुर्ज्ञानमुत्तमम् ॥२॥
वेदाङ्गमग्र्यमखिलं ज्योतिषां गतिकारणम् ।
आराधयन्विवस्वन्तं तपस्तेपे सुदुष्करम्[4] ॥३॥
तोषितस्तपसा तेन प्रीतस्तस्मै वरार्थिने ।
ग्रहाणां चरितं [5]प्रादान्मयाय सविता स्वयम् ॥४॥

---

[1] वदनजो ब्राह्मणः ।
[2] आचार्यो इष्ट देवता इति मूलपुस्तके ।
[3] मयनामा र. पु० पाठः ।
[4] सुदुश्चरमिति र. पु० पाठः । सुदुस्तरमिति रा. म. य. पु० पाठः ।
[5] प्राह इति म. पु० पाठः ।

अथ भगवानुवाच—

विदितस्ते मया भावः[१] तपसाऽऽराधितस्त्वहम् ।
दद्यां कालाश्रयं ज्ञानं ज्योतिषां चरितं महत् ॥५॥
न मे तेजस्सहः कश्चिदाख्यातुं नास्ति मे क्षणः ।
मदंशः पुरुषोऽयं ते निश्शेषं कथयिष्यति ॥६॥
इत्युक्त्वाऽन्तर्दधे देवस्तमादिश्यांशमात्मनः[२] ।
स पुमान्मयमाहेदं प्रणतं प्राञ्जलिं[३] स्थितम् ॥७॥
श्रृणुष्वैकमनाः पूर्वं यदुक्तं ज्ञानमुत्तमम् ।
युगे युगे महर्षीणां स्वयमेव विवस्वता ॥८॥
शास्त्रमाद्यं तदेवेदं यत्पूर्वं प्राह भास्करः ।
युगानां परिवर्तेन कालभेदोऽत्र केवलम् ॥९॥
[४]भूतानामन्तकृत्कालः कालोऽन्यः कलनात्मकः ।
स द्विधा स्थूलसूक्ष्मत्वान्मूर्तश्चामूर्त [५]एव च ॥१०॥
प्राणादिः कथितो मूर्तः त्र्युट्याद्योऽमूर्तसंज्ञकः[६] ॥[७]

अथ मूर्तसंज्ञितस्य कालस्य विभागं विभागभेदेन संज्ञाभेदं च प्रदर्शयति—

षड्भिः प्राणैः विनाडी स्यात्तत्षष्ट्या नाडिका स्मृता ॥११॥
[८]नाडीषष्ट्या तु नाक्षत्रमहोरात्रं [९]प्रकीर्तितम् ।
तत्त्रिंशता भवेन्मासः सावनोऽर्कोदयैः स्मृतः[१०] ॥१२॥

---

[१] भावस्तोषितस्तपसा ह्यहम् इति र. पु० पाठः ।
[२] समादिश्यांशमात्मन इति रा. म. र. पु० पाठः ।
[३] प्राञ्जलिस्थितमिति र. पु० पाठः । प्राञ्जलिः स्थितमिति म. पुस्तके ।
[४] लोकानामन्तकृत्कालः इति र. पु० पाठः ।
[५] उच्यते इति रा. म. य. र. पु० पाठः ।
[६] संज्ञिकः इति म. य. पु० पाठः ।
[७] इत अग्रेऽधोलिखितश्लोकौ म. पुस्तके स्तः, रा. य. पुस्तकयोष्टीकायां च ।
तीक्ष्णसूच्याब्जपुष्पस्य दलबेधस्त्रुटिर्भवेत् ।
तच्छतं लव इत्युक्तं तत्त्रिंशस्तु निमेषकः ॥
निमेषैस्सप्तविंशत्या कालो गुर्वक्षरस्तु सः ।
दशगुर्वक्षरोच्चारकालः प्राणोऽभिधीयते ॥
[८] नाडिषष्ट्या इति रा. पुस्तके ।
[९] प्रकीर्त्तितमिति र. पु० पाठः ।
[१०] तथा इति रा. म. य. र. पु० पाठः ।

ऐन्दवस्तिथिभिः तद्वत्सङ्क्रान्त्या सौर उच्यते ।
मासैर्द्वादशभिर्वर्षं दिव्यं तदह उच्यते[१] ॥१३॥

नक्षत्रपञ्जरस्य भ्रमणकालो नाक्षत्राख्यमहोरात्रमित्युच्यते । घटिकामण्डलषष्ट्यंश-भ्रमणकालस्य नाडीसंज्ञा । एवं प्राणादिसंज्ञाश्च नाक्षत्रमानेन वेद्याः । तत्त्रिंशता, उक्तानामहोरात्राणां त्रिंशता । सावनोऽर्कोदयैः,अर्कस्योदयद्वयान्तरालकालोऽत्र[२]अर्कोदयशब्देनोक्तः । त्रिंशताऽर्कोदयैः सावनो मासः । त्रिंशता तिथिभिरैन्दवो मासः । सङ्क्रान्त्या कालसिद्धयोरर्कसंक्रान्त्योरन्तरालकालेन सौरो मासः । तैस्तैर्मासैः द्वादशभिः वर्षं स्यात् । तत्सौरं वर्षं दिव्यमहर्भवति । तदेवाऽऽसुरमहश्च ।

अथ दिव्यदिवसवर्षयोः प्रमाणं श्लोकेनाह—

सुरासुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्ययात् ।
[३]षट् षष्टिसङ्गुणं दिव्यं वर्षमासुरमेव च[४] ॥१४॥

सुराणामहः असुराणां रात्रिः, असुराणामहः सुराणां रात्रिः । दिव्यं दिनं षट् षष्टिभिः सङ्गुणितं दिव्यं वर्षं भवति, आसुरं च तदेवेति ।

अथ युगप्रमाणं सार्धश्लोकेनाह—

तद्द्वादशसहस्राणि चतुर्युगमुदाहृतम् ।
सूर्याब्दसंख्यया द्वित्रिसागरैरयुताहतैः ॥१५॥
सन्ध्यासन्ध्यांशसहितं विज्ञेयं तच्चतुर्युगम्[५] ।

द्वादशसहस्राणि दिव्यवर्षाणि एकं चतुर्युगं भवति । सूर्याब्दसंख्यया तु अयुताहतैर्द्वित्रिसागरैर्मितं चतुर्युगं भवति । सन्ध्यासन्ध्यांशाभ्यां युतानां चतुर्णां युगानां मानमत्र चतुर्युगमिति प्रोक्तम्[६] इति विज्ञेयम् । युगानामादौ यथोक्तोंऽशः सन्ध्याख्यः[७] । तेषां यथोक्तोंऽशः सन्ध्यांशसंज्ञितः[८] ।

तथा च श्रीविष्णुपुराणे—

चत्वारि त्रीणि द्वे चैकं कृतादिषु यथाक्रमम् ।
दिव्याब्दानां सहस्राणि युगेष्वाहुः पुराविदः ॥

---

[१] तदहरुच्यते इति रा. म. य. मू. पुस्तकेषु ।
[२] कालोऽत इति मू. पुस्तके ।
[३] तत्षष्टिषड्गुणं दिव्यमिति रा. पुस्तके । तत्षष्टिः षड्गुणा दिव्यमिति र. पु० पाठः । षट्षष्ट्या सङ्गुणमिति म. पु० पाठः ।
[४] वा इति रा. पु० पाठः ।
[५] विज्ञेयञ्चं चतुर्युगमिति य. पु० पाठः ।
[६] प्रोक्तं इति मू. पुस्तके ।
[७] सन्ध्याख्याः इति मू. पुस्तके ।
[८] सन्ध्यांशसंज्ञिताः इति मू. पुस्तके ।

तत्प्रमाणैः शतैः सन्ध्या पूर्वा तत्राऽभिधीयते ।
सन्ध्यांशकश्च तत्तुल्यः युगस्याऽनन्तरो हि सः ॥
सन्ध्यासन्ध्यांशयोरत्र यः कालो मुनिसत्तम!
युगाख्यः स तु विज्ञेयः कृतत्रेतादिसंज्ञितः ॥ इति॥

अथ चतुर्णां युगानां प्रमाणं सार्धश्लोकेनाह—

कृतादीनां व्यवस्थेयं धर्मपादव्यवस्थया ॥१६॥
युगस्य दशमो भागः चतुस्त्रिद्व्येकसङ्गुणः ।
क्रमात्कृतयुगादीनां [1]षष्ठोंऽशस्सन्ध्ययोः स्वकः ॥१७॥

कृते धर्मस्य पादाश्चत्वारः स्युः, त्रेतायां त्रयः, द्वापरे द्वौ, कलावेक इति व्यवस्थया कृतादीनाम् इह चतुर्धा व्यवस्था, व्यवस्थितिः, कल्पिता । 'षष्ठोंऽशस्सन्ध्ययोः स्वकः' । निजषष्ठांशः सन्ध्ययोः [2]प्रमाणं भवति । षष्ठांशस्याऽर्धमादौ सन्ध्यायाम्, अन्यदर्धम् अन्ते सन्ध्यांश इत्यर्थः । इह सन्ध्याभागयुतस्य षष्ठांश उक्तः, पुराणे तु सन्ध्याहीनस्य दशांश उक्तः । अत उभयत्राप्येक एवाऽर्थः ।

अथ मनुकल्पयोः प्रमाणं श्लोकद्वयेनाह—

युगानां सप्ततिस्सैका मन्वन्तरमिहोच्यते ।
कृताब्दसङ्ख्या तस्यान्ते सन्धिः प्रोक्तो जलप्लवः ॥१८॥
ससन्धयस्ते मनवः कल्पे ज्ञेयाः[3] चतुर्दश ।
कृतप्रमाणः[4] कल्पादौ सन्धिः पञ्चदश स्मृताः[5] ॥१९॥

सप्ततिस्सैकेति सन्धिरहितः कालः । दिव्याब्दानां चत्वारि सहस्राणि अष्टौ शतानि कृतयुगाब्दसंख्या[6] । तावत्कालं तस्य मनोः कालस्यान्ते जलप्लवः प्रलयः स्यात् । कल्पस्याऽऽदावन्ते च मनुद्वयविवरेषु चेति पञ्चदश तुल्यप्रमाणाः सन्धयः स्मृताः । सन्धय इति शेषः । युगषट्कात्पञ्चदशांशः सन्धिरित्युक्तं भवति ।

अथ ब्रह्मणो दिवसस्य, परमायुषश्च प्रमाणं, कल्पादितः कृतयुगान्तं वर्षपरिगणनं च श्लोकचतुष्टयेनाह—

---

[1] षष्ठांशः सन्ध्ययोः स्वकः इति र. पु० पाठः । षष्ठांशसन्ध्ययोः स्वकः इति रा. पुस्तके । षष्ठोंशः सन्धयः स्वकाः इति म. पु० पाठः ।
[2] मू. पुस्तके नास्ति ।
[3] ज्ञेया चतुर्दश इति मू. पुस्तके । ससंद......स्ते...........याश्चतुर्दश इति य. पुस्तके ।
[4] कृत प्रमाणमिति म. पुस्तके ।
[5] स्मृतः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[6] चतुर्युगाब्दसंख्या इति मू. पुस्तके ।

इत्थं युगसहस्रेण भूतसंहारकारकः ।
[1]कल्पो ब्राह्ममहः प्रोक्तं[2] शर्वरी तस्य तावती[3] ॥२०॥
परमायुश्शतं तस्य तयाऽहोरात्रसङ्ख्यया ।
आयुषोऽर्धमितं[4] तस्य[5] शेषात्कल्पोऽयमादिमः[6] ॥२१॥
कल्पादस्माच्च मनवः[7] षड् व्यतीतास्ससन्धयः ।
वैवस्वतस्य च मनोः युगानां त्रिघनो गतः ॥२२॥
अष्टाविंशाद्युगादस्माद्यातमेकं[8] कृतं युगम् ।
अतः कालं प्रसङ्ख्याय सङ्ख्यामेकत्र पिण्डयेत्[9] ॥२३॥

संहारकारकः सृष्टिस्थितिसंहारकारक इत्यर्थः । अथवाऽन्ते प्रलयसंभवात् संहारकारकत्वं कल्पं प्रोक्तं, तद्ब्राह्मम् अहश्च । परमायुश्शतं, तयाहोरात्रसंख्यया निष्पन्नानां वर्षाणां षष्ट्युत्तरशतत्रयदिनात्मकानाम् । तस्य, ब्रह्मणः, आयुषोऽर्धं पञ्चाशद्वर्षात्मकम् । इतं, गतं भवति । शेषात्पञ्चाशन्मितवर्षस्योर्ध्ववर्षान्निष्पन्नाः ये कल्पाः तेषां आदिमोऽयं वर्तमानः कल्पः आद्यः कल्प इत्यर्थः । वैवस्वतनामा वर्तमानः सप्तमो मनुः । त्रिघनः सप्तविंशतिः । युगानां चतुर्युगानाम् । अतः उक्तात्कृतयुगान्तादूर्ध्वम् इष्टकालावशिष्टं कालं पूर्वगतं कालं च प्रसङ्ख्याय गणयित्वा तद्वर्षसङ्ख्यामेकत्र पिण्डयेत्, द्युगणाद्यानयनायेत्यर्थः । कलेः प्राग्गता दिव्याब्दा इह लिख्यन्ते—

खखाभ्रसूर्यैकशराः दिव्याब्दाः मनुषट्कजाः ।
तत्सन्धिजाता दिव्याब्दाः खखषड्रामवह्नयः ॥
सन्धिद्वयं हि प्रथमे तस्मात्सप्तात्रसन्धयः ।
सप्तमस्य युगेष्वब्दाः खाभ्रखाब्धिद्विवह्नयः ॥

---

[1] कल्पे इति मू. पुस्तके ।
[2] प्रोक्तः इति मू. पुस्तके ।
[3] तावति इति य. पु० पाठः ।
[4] आयुषोऽर्द्धंगतमिति म. पु० पाठः । आयुषोऽर्धमिदमिति रा. पु० पाठः ।
[5] तच्छेषादिति रा. पुस्तके । तस्य शेषकल्प इति र. पु० पाठः ।
[6] आदितः इति य. पु० पाठः ।
[7] मनवष्षडिति रा. पु० पाठः ।
[8] यातमेतदिति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[9] चिन्तयेदिति रा. पु० पाठः ।

कृते युगे तु खाशीतिवेदाः एषां तु संयुतिः ।
दिव्याब्दसंख्यया खाभ्रवेदाब्ध्यद्रिकृतेषवः ॥
त्रेताद्वापरजा दिव्यास्सहस्रगुणिता रसाः ।
दिव्याः कलेः प्रागब्दाः खखाब्धिखाष्टकृतेषवः ॥ इति ।

अथ कल्पादितो ग्रहादिभचक्रनियोजनकालं श्लोकेनाह—

ग्रहर्क्षदेवदैत्यादि सृजतोऽस्य चराचरम् ।
[1]कृताद्रिवेदा दिव्याब्दाः शतघ्ना वेधसो गताः ॥२४॥

सृष्टिक्रिययैव चतुश्शताधिकसप्तचत्वारिंशत्सहस्रमिता दिव्याब्दाः ब्रह्मणो गताः, कल्पादौ तावन्तं कालमतीत्य ग्रहाणां राशिषु चारारम्भ इत्यर्थः । कल्पेऽतीतकालात्सृष्टिकालं विशोध्य शिष्टेन कालेन ग्रहगतिः साध्येत्युक्तं भवति ।

अस्मिन्पक्षे कलियुगादौ सर्वे ग्रहाः मीनान्तं गताः स्युः । तुङ्गस्तु यमान्ते (युगमान्ते), राहुः कन्यान्ते । अतः कलियुगकालेनैव ग्रहगतिः साध्या । किन्तु चन्द्रोच्चे राशित्रयं राहौ राशिषट्कं च प्रक्षेप्यम् ।

अथ ग्रहाणां पूर्वगत्युपपत्तिं श्लोकेनाह—

पश्चाद्व्रजन्तोऽतिजवान्नक्षत्रैस्सततं ग्रहाः ।
[2]नीयमानाश्च लम्बन्ते तुल्यमेव स्वमार्गगाः ॥२५॥

सततं व्रजन्तः सर्वदा पूर्वाभिमुखं गच्छन्तः ग्रहाः, नीयमानाः प्रवहवायुना नक्षत्रैः सह सततं पश्चान्नीयमानाः, तस्य प्रवहस्यातिजवात् पश्चाल्लम्बन्ते । पश्चिमदिश्यस्तं गच्छन्तीत्यर्थः । तुल्यम् एव स्वमार्गगा इति । स्वस्वकक्ष्यागताः तुल्यमेव लम्बन्ते । एकलिप्तायुताः[3] सर्वे ग्रहाः ताराश्च[4] कक्ष्याभेदेन मार्गान्तरगताऽपि तुल्यमेवास्तं यान्तीत्यर्थः ।

अथ भगणमूलभूतां प्राग्गतिं संसाध्य, कक्षाभेदेन भिन्नत्वं श्लोकेनाह—

प्राग्गतित्वमतस्तेषां भगणैः प्रत्यहं गतिः ।
[5]परीणाहवशाद् भिन्ना तद्वशाद्भानि भुञ्जते ॥२६॥

---

[1] कृताद्रि ....वेधसो गताः इति य. पुस्तके ।

[2] जीयमाना इति र.म. पु० पाठः । जीय्यमाना इति रा. पुस्तकेः । जिय्यमाना इति य. पुस्तके ।

[3] युतमिति मू. पुस्तके ।

[4] तारा इति मू. पुस्तके ।

[5] परिणाह इति म. र. य. पु० पाठः । परिणाम इति रा. पु० पाठः ।

अतो ग्रहाणां प्राग्गतित्वं भगणैर्ज्ञायते । एतदुक्तं भवति—एकलिप्तागताः ग्रहाः ताराश्च तुल्यकालम्[1] अस्तं यान्तीति ह्युक्तम् । तत्र यस्मिन्दिने कृत्तिकाचन्द्रौ तुल्यकालं अस्तं यान्तौ दृश्येते तस्माद् अपरेऽहनि कृत्तिकास्तमयकालमतीत्य हि चन्द्रस्यास्तमयो दृश्यते । अतः भगणवशाज्जाता गतिः प्राग्गतेति सिद्धमिति । प्रत्यहं गतिः परिणाहवशाद्भिन्ना । सर्वेषां ग्रहाणां चतुर्युगे गतियोजनानि तुल्यानि भवन्ति । एतत्सिद्ध्यर्थं तुल्यं व्रजन्त इति केचिद्योजयन्ति । तत्र प्रत्यहं लिप्तात्मिका गतिस्तु परिणाहवशात्स्वाश्रयकक्ष्यापरिधिमानवशाद्भिन्ना भवति । एकग्रहस्य गतिमानादन्यग्रहस्य गतिमानं भिन्नम्[2] इत्यर्थः । अथवा एकग्रहस्य प्रतिदिनं कर्णभेदात्स्फुटगतिः भिन्नेत्युक्तं भवति । तद्वशात्स्वल्पलिप्तागतिवशाद्भानि भुञ्जते भेषु चरन्ति ।

अथ नक्षत्रभोगे विशेषं वदन् वक्ष्यमाणभगणस्वरूपं श्लोकेनाह—

शीघ्रगस्स्वर्क्षमल्पेन[3] कालेन महताऽल्पगः ।
तेषां तु परिवर्तेन पौष्णान्ते[4] भगणस्स्मृतः ॥२७॥

स्वर्क्षं स्वागतर्क्षम्, अल्पगो मन्दगतिः, भुङ्क्त इति शेषः । पौष्णान्ते ग्रहाणां परिवर्तनेन मेषादिमारभ्य द्वादशसु राशिषु चारेण[5] एको भगणः स्यादिति ।

अथ भगणपरिभाषां श्लोकेनाह—

विकलानां कला षष्ट्या तत्षष्ट्या भाग उच्यते ।
तत्त्रिंशता भवेद्राशिः भगणो[6] द्वादशैव ते ॥२८॥

ते राशयः ।

अथ प्रथमं सूर्यबुधशुक्राणां कुजार्किगुरुशीघ्राणां च भगणान् श्लोकेनाह—

युगे सूर्यज्ञशुक्राणां खचतुष्करदार्णवाः[7] ।
कुजार्किगुरुशीघ्राणां[8] भगणाः पूर्वयायिनाम्[9] ॥२९॥

खचतुष्कं शून्यानां चतुष्कम् । पूर्वयायिनाम् अनुलोमचारिणाम् । एते भास्करोक्ता एव ।

---

[1] तुल्यकालं अस्तं इति मू. पुस्तके ।

[2] भिन्नं इत्यर्थः इति मू. पुस्तके ।

[3] शीघ्रगस्तान्यथाल्पेन इति रा. र. पु० पाठः । शीघ्रगस्त्वृक्षमल्पेन इति म. पु० पाठः । शीघ्रगस्तान्यथात्वेन इति य. पुस्तके ।

[4] पौष्णान्तो इति रा. पु० पाठ ।

[5] चरे इति मू. पुस्तके ।

[6] भगणा इति रा. पुस्तके ।

[7] खचतुष्करदार्णदाः इति रा. पुस्तके ।

[8] कुजार्कगुरुशीघ्राणां इति रा. पुस्तके ।

[9] भगणाः ...र्पयायिनां इति य. पुस्तके ।

अथ चन्द्रभगणान् पूर्वार्धेनाह—

इन्दो रसाग्नित्रित्रीषुसप्तभूधरमार्गणाः[१] ।

एतेऽपि भास्करोक्ता एव ।

अथ भौमभगणानुत्तरार्धेनाह—

दस्रत्र्यष्टरसाङ्काक्षिलोचनानि[२] कुजस्य तु[३] ॥३०॥

एते भास्करोक्तादष्टभिरधिकाः[४] ।

अथ बुधशीघ्रभगणान् पूर्वार्धेनाह—

बुधशीघ्रस्य शून्यर्तुखाद्रित्र्यङ्कनगेन्दवः ।

एते भास्करोक्ताच्चत्वारिंशदधिकाः[५] ।

अथ गुरुभगणानुत्तरार्धेनाह—

बृहस्पतेः[६] खदस्राश्विवेदषड्वह्नयस्तथा[७] ॥३१॥

एते भास्करोक्तमानाच्चतुर्भिर्हीनाः[८] ।

अथ शुक्रशीघ्रभगणान्पूर्वार्धेनाह—

सितशीघ्रस्य षट्सप्तत्रियमाश्विखभूधराः ।

एते भास्करोक्ताद्भगणमानाद्द्वादशभिर्हीनाः[९] ।

अथ शनिभगणानुत्तरार्धेनाह—

[१०]शनेर्भुजङ्गषट्पञ्चरसवेदनिशाकराः ॥३२॥

---

[१] रसाग्नित्रित्रिषुसप्तभूधमागणा इति रा. पुस्तके । रसाग्नित्रित्रिषु य. पुस्तके ।

[२] दस्रत्युष्णरसान्ताक्षि लोचनानि निजस्य च इति रा. पुस्तके । रसाङ्काक्षि लोचना इति य. पुस्तके ।

[३] च इति म. पु० पाठः ।

[४] भास्करोक्तकुजभगणाः २२९६८२४ "कौजा वेदाश्विवस्वङ्गनवदस्रयमा" इति (ल.भा. १।१०) । अत्र तु २२९६८३२ । अनयोरन्तरं २२९६८३२—२२९६८२४ = ८ । अतः भास्करोक्तादष्टभिरधिकेति ।

[५] भास्करोक्तबुधशीघ्रभगणाः १७९३७०२० "बौधाः खाश्विखसप्ताग्निरन्ध्रशैलनिशाकराः" इति (ल. भा. १।१२) । अत्र तु १७९३७०६० । अतश्चत्वारिंशदधिका एव ।

[६] बृहस्पति इति रा. पुस्तके ।

[७] खदण्डाश्विदेवषड्वह्नयस्तथा इति मू. पुस्तके । स्मृताः इति म. पु० पाठः ।

[८] भास्करोक्तगुरुभगणाः ३६४२२४, "गुरोः । सागराश्वियमाम्भोधिरसरामाः प्रकीर्तिताः ॥" इति (ल.भा. १।१०) । अत्र तु ३६४२२० । अत एते चतुर्भिर्हीना इति ।

[९] भास्करोक्तशुक्रशीघ्रभगणाः ७०२२३८८ "भार्गवस्याष्टवस्वग्नियमदस्राम्बराद्रयः" इति (ल.भा. १।१३) । अत्र तु ७०२२३७६ । अतः द्वादशभिर्न्यूना इति स्फुटम् ।

[१०] ....च्चरसवेदनिशाकराः इति य. पुस्तके ।

एते भास्करोक्ताच्चतुर्भिः अधिकाः[१] ।

अथ चन्द्रोच्चभगणान्पूर्वार्धेनाह—

शशाङ्कोच्चस्य[२] रुद्राश्विवसुसर्पार्णवा युगे ।

एते भास्करोक्तादष्टभिः हीनाः[३] ।

अथ पातभगणानुत्तरार्धेनाह—

वामं [४]पातस्यार्णवाग्नियमाश्विशिखिदस्रकाः ॥३३॥

वामं उत्क्रमगतौ भगणाः । एते भास्करोक्तादष्टभिरधिकाः[५] ।

अथ ग्रहसावनदिवसानयनं पूर्वार्धेनाह—

भोदया भगणैः स्वैः स्वैरूनास्तस्योदया युगे ।

"[६]भानामष्टद्विवस्वद्रित्रिद्विद्व्यष्टशरेन्दवः" इति वक्ष्यमाणभोदयाः ग्रहाणां स्वैःस्वैः भगणैः ऊनाः तस्य तस्योदयाः भवन्ति ।

भोदयाः भोदयशब्देन नक्षत्राणां भूप्रदक्षिणसंख्योच्यते । तस्योदया इत्यनेन च ग्रहस्य भूप्रदक्षिणसंख्या ।

अथ चान्द्रमासाधिमासयोरानयनप्रकारं श्लोकेनाह—

भवन्ति शशिनो मासाः सूर्येन्दुभगणान्तरम् ॥३४॥

रविमासोनितास्ते तु[७] शेषास्स्युरधिमासकाः ।

रविमासोनिताः शशिनो मासाः । एते शेषभूता अधिमासास्स्युः ।

---

[१] भास्करोक्तशनिभगणाः १४६५६४ "शनेरपि च वेदाङ्गभूतषट्कसुराधिपाः" इति (ल.भा. १।११) । अत्र तु १४६५६८ । अतश्चतुर्भिरधिका एव ।

[२] शशाङ्कोच्चास्य इति रा. पुस्तके । चन्द्रोच्चस्याग्निशून्याश्विवसुसर्पार्णवा इति र. म. य. पु० पाठः ।

[३] भास्करोक्तचंद्रोच्चभगणाः ४८८२१९ "इन्दूच्चस्य नवैकाश्विवसुप्रकृतिसागराः" इति (ल.भा. १।१२) । अत्र तु ४८८२११ । अतोऽष्टभिर्न्यूना एव ।

[४] पातस्य वस्वग्नियमाश्विशिखिदस्रकाः इति र. म. पु० पाठः । दस्रगाः इति य. पुस्तके । पातस्य वेदाग्नियमाश्विशिखिदस्रकाः इति रा. पु० पाठः ।

[५] भास्करोक्तपातभगणाः २३२२२६ "पातपर्ययाः । अङ्गाश्वियमदस्राग्नियमलाः ......" (ल.भा. १।१४) । अत्र तु २३२२३४ अतोऽष्टभिरधिका इति ।

[६] भानामष्टाक्षि .... इति र. पु० पाठः । भानामष्ठाऽक्षे सर्पाद्रि इति रा. पुस्तके ।

[७] रविमासोनितास्तत्र इति म. पु० पाठः ।

अथ तिथिक्षयानयनप्रकारमुत्तरार्धेनाह—

सावनाहानि चान्द्रेभ्यो द्युभ्यः प्रोज्झ्य तिथिक्षयाः[१] ॥३५॥

द्युभ्यो दिवसेभ्यः, तिथिक्षयाः शिष्टाः।

अथ भूदिनस्वरूपं युगभूदिनप्रमाणं च श्लोकेनाह—

उदयादुदयं भानोः भूमिसावनवासराः।
वसुद्व यष्टाद्रिरूपाङ्कसप्ताद्रितिथयो[२] युगे ॥३६॥

भूमिदिनसंज्ञा सावनदिनसंज्ञा च स्यात्। एते भास्करोक्तमानात्त्रिभिः शतैः अष्टाविंशदुत्तरैः[३] अधिकास्स्युः।

भानामष्टद्विवस्वद्रित्रिद्विद्विचष्टशरेन्दवः।

एते रविभगणयुक्तभूवासरतुल्याः। भानां नक्षत्राणाम् उदयवासराः नाक्षत्राख्याः। भगोलस्य परिभ्रमणसङ्ख्येत्यर्थः। तद्धि नाक्षत्रं दिनम्।

अथ युगचान्द्रदिवसप्रमाणमुत्तरार्धेनाह—

चान्द्राः खाष्टखखव्योमखाग्निखर्तुनिशाकराः[४] ॥३७॥

चान्द्राः दिवसाः।

अथ युगाधिमासावमयोः प्रमाणं श्लोकेनाह—

षड्वह्नित्रिहुताशाङ्कतिथयश्चाधिमासकाः।
तिथिक्षया [५]यमार्थाक्षिद्व्यष्टव्योमशराश्विनः ॥३८॥[६]

एते (तिथिक्षयाः) भास्करोक्तमानादष्टाविंशत्युत्तरैः त्रिभिः शतैः हीनाः[७]।

---

[१] रविमासोनिता इत्यतः तिथिक्षयाः इत्यन्तं रा. पुस्तके नास्ति।

[२] सप्ताद्रित्रितयो युगे इति मू. पुस्तके।

[३] भास्करोक्तभूदिनानि १५७७९१७५०० "......भूदिनानि तु। व्योमशून्यशराद्रीन्दुरन्ध्राद्र्यद्रिशरेन्दवः॥" (ल.भा. १।१४)। अत्र तु भूदिनानि १५७७९१७८२८। अनयोरन्तरं १५७७९१७८२८-१५७७९१७५०० = ३२८। अतोत्राष्टाविंशदुत्तरशतत्रयाधिकत्वमिति स्पष्टम्।

[४] .....ग्निखर्तनिशाकराः इति य. पुस्तके।

[५] तिथिक्षमा यमार्थाश्विद्वचष्टव्योमशराश्विनः इति र. पु० पाठः। यमूर्धाक्षिद्वचष्टव्योमशराश्विनः इति य. पुस्तके।

[६] खचतुष्कसमुद्राष्टकुपंचरविमासकाः। भवन्ति भोदया भानुभगणैरूनिताः क्वहाः ॥३९॥ इति र. पुस्तकेऽधिकः। पूर्वार्धं तु म. पुस्तके इति।

[७] भास्करोक्तयुगावमाः २५०८२५८० ".........युगावमैः। संगुणय्याम्बराष्टेषुद्र्यष्टशून्यशराश्विभिः॥" (ल. भा. १।७)। अत्र तु युगावमाः २५०८२२५२। अनयोरन्तर = २५०८२५८० — २५०८२२५२ = ३२८। अतोऽष्टाविंशदुत्तरशतत्रयहीना इति स्पष्टम्।

अथ युगाधिमासादितः कल्पाधिमासाद्यानयनं श्लोकेनाह—

[१]अधिमासोनरात्र्यर्क्षचान्द्रसावनवासराः।

एते सहस्रगुणिताः कल्पे स्युर्भगणादयः ॥३९॥

भगणादयोऽपीहोक्ताः सहस्रगुणिताः कल्पे निष्पन्ना भवन्ति। आदिशब्देन ग्रहोदयाः भोदयाश्च गृहीताः।

अथ कल्पे सूर्यकुजादीनां मन्दोच्चभगणान्प्रदर्श्य तदनन्तरं कुजादीनां पातभगणाश्च प्रदर्श्यन्ते—

प्राग्गतेस्सूर्यमन्दस्य कल्पे सप्ताष्टवह्नयः।

[२]कौजस्य वेदखयमा [३]बुधस्याष्टर्तुवह्नयः ॥४०॥

खखरन्ध्राणि जैवस्य[४] शौक्रस्यार्थगुणासवः[५]।

गोऽग्नयश्शनिमंदस्य[६] पातानामथ वामतः ॥४१॥

मनुदस्रास्तु कौजस्य बौधस्याष्टाष्टसागराः[७]।

कृताद्रिचन्द्रा जैवस्य त्रिखाङ्काश्च गुरोस्तथा[८] ॥४२॥

शनिपातस्य भगणाः कल्पे यमरसर्तवः।
भगणाः पूर्वमेवाऽत्र प्रोक्ताः चन्द्रोच्चपातयोः ॥४३॥

अर्थाः पञ्च। असवः पञ्च। गुरोः दैत्यगुरोः। एषां व्याख्यानरूपेण किंचिल्लिख्यते।

रसचन्द्रैः अष्टभिश्च तिथिभिस्सप्तवह्निभिः।

द्वयक्षिभिश्च भुवा निघ्ना जिना युक्ताः क्रमात्त्रिभिः॥

---

[१] अधिमासोनरात्रार्क इति मू. पुस्तके। अधिमासोनरात्रिर्क्षचा..........सराः। इति य. पुस्तके।

[२] कौजस्येति श्लोकार्धं म. पुस्तके नास्ति।

[३] बौधस्येति रा. र. पु० पाठः। बोधस्येति य. पुस्तके।

[४] जीवस्येति य. पु० पाठः।

[५] शौक्रस्यार्धगुणेषवः इति रा. पुस्तके। शौक्रास्यार्धगुणैष.....इति य. पुस्तके। शौक्रस्यार्थगुणेषवः इति र. म. पु० पाठः।

[६] ....शनिमंदस्य इति य. पुस्तके।

[७] वैधस्याष्टाष्टसागराः इति रा. पुस्तके।

[८] त्रिखाङ्कानि गुरोस्तथा इति मू. पु० पाठः। त्रिखाङ्का भार्गवस्य च इति म. पु० पाठः। त्रिखाङ्काश्च भृगोस्तथा इति र. पु० पाठः। त्रिखाङ्कानि भृगोस्तथा इति य. पु० पाठः। त्रिखान्तानि भृगोस्तथा इति रा. पु० पाठः।

सूर्येर्नागैर्दिनेशैश्च पर्वतैस्तिथिभिस्तथा ।
कल्पे सूर्यकुजादीनां मन्दोच्चभगणाः क्रमात् ॥
नागैर्नखैरद्रिभिश्च सप्तरामैरगाश्विभिः ।
जिनाः क्रमेण निहताः संयुक्ताश्च यमाश्विभिः ॥
अष्टभिश्च रसैर्बाणभूमिभिर्मनुभिस्तथा ।
कुजादिपातभगणाः कल्पे स्युर्वामगा अमी ॥ इति ।

अथ कल्पादितः कृतयुगान्तं यावत् कालसंख्यानं सार्धश्लोकेनाह—

षण्मनूनां च संपीड्य[1] कालं तत्सन्धिभिस्सह ।
कल्पादिसन्धिना[2] सार्धं वैवस्वतमनोस्तथा ॥४४॥
युगानां त्रिघनं यातं तथा कृतयुगं त्विदम् ।

मनुसंधिः मनुद्वयान्तरालसंधिः । कृतयुगान्तादस्मात्प्राक्कल्पे अतीता अब्दाः संपिण्ड्याः इत्युक्तं भवति ।

अथ पूर्वोक्तग्रहादिसृष्टिकालशोधनं श्लोकार्धेनाह—

[3]प्रोज्झ्य सृष्टेस्ततः कालं पूर्वोक्तं दिव्यसंख्यया ॥४५॥

ततस्तस्मात् संपिण्डितात्कृतान्तेऽतीताद् दिव्याब्दसमूहात्पूर्वोक्तं सृष्टिकालं 'कृताद्रिवेदा दिव्याब्दाः शतघ्ना वेधसो गताः' इत्युक्तं प्रोज्झ्य शिष्टस्य कालस्य यन्मानं तत्सौराब्दसङ्ख्यया वक्ष्यति ।

सूर्याब्दसंख्यया ज्ञेयाः कृतस्यान्ते गता अमी ।
[4]खचतुष्कयमाद्र्यग्निशरनन्दनिशाकराः[5] ॥४६॥

खचतुष्कं शून्यानां चतुष्कम् । उक्ता सङ्ख्या तु—

नेत्रेषुवेदनिहता युगाब्दास्स्वाङ्घ्रिसंयुताः ।
सौराब्दाः स्युः कृतस्यान्ते सृष्टिहीना इहोदिताः ॥ इति ।

---

[1] तु सम्पिण्डय इति र. पु० पाठः । संपिड्य इति य. पु० पाठः । च सम्पिण्ड्य इति म. पु० पाठः । सुसमीड्य इति रा. पु० पाठः ।
[2] कल्पादिसंधीनां इति य. पुस्तके ।
[3] प्रोझ्झ सृष्टिस्ततः काला इति रा. पुस्तके ।
[4] खचतुष्टययमद्र्यग्नि इति रा. पुस्तके ।
[5] शररन्ध्रनिशाकराः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

अथ सृष्ट्यादितः अर्गहणानयनं वासरेश्वरानयनं च श्लोकचतुष्टयेनाह—

अत ऊर्ध्वममी युक्ता गतकालाब्दसङ्ख्यया ।
मासीकृता युता मासैः मधुशुक्लादिभिर्गतैः ॥४७॥
पृथक्स्थास्तेऽधिमासघ्नाः[1] सूर्यमासविभाजिताः ।
[2]लब्धाधिमासकैर्युक्ता दिनीकृत्य[3] दिनान्विताः ॥४८॥
द्विष्ठास्तिथिक्षयाभ्यस्ताश्चान्द्रवासरभाजिताः ।
[4]लब्धोनरात्रिरहिता लङ्कायामार्धरात्रिकः[5] ॥४९॥
सावनो [6]द्युगणस्सूर्याद्दिनमासाब्दपास्ततः[7] ।
सप्तभिः क्षयितश्शेषः सूर्याद्यो वासरेश्वरः[8] ॥५०॥

मधुशुक्लादिभिः चैत्रादिभिः । लङ्कायां अर्धरात्रिकालजो द्युगणः । दिनमासाब्दपाः ततोऽहर्गणाद्वेद्याः । अत्र मासवर्षौ सावनावुक्तौ ।

अथ मासवर्षपयोरानयनं श्लोकेनाह—

[9]मासाब्ददिनसंख्याप्तौ द्वित्रिघ्नौ रूपसंयुतौ ।
[10]सप्तोद्धृतावशेषौ तु विज्ञेयौ मासवर्षपौ ॥५१॥

मासदिनसङ्ख्या त्रिंशत् । अब्ददिनसंख्या षष्ट्यधिकं शतत्रयम् । ताभ्यां पृथक्स्थावहर्गणौ भक्तौ कार्यौ । तत्र यौ लब्धौ संपूर्णौ तौ क्रमेण द्वाभ्यां त्रिभिश्च निहतौ रूपेण संयुतौ च कार्यौ । तत्र प्रथमराशौ सप्तोद्धृते शेषात् सूर्यवारादिवर्तमानसावनवर्षपो भवति । वक्ष्यति च—

सूतकादिपरिच्छेदो दिनमासाब्दपास्तथा ।
मध्यमग्रहभुक्तिश्च सावनेन प्रकीर्त्यते ॥ इति ।

सूर्यादित्वं कल्पस्य तदादित्वात् ।

---

[1] अतिमासघ्ना इति मू. पुस्तके ।
[2] लब्धाधिमासकैरिति पद्यं म. पुस्तके नास्ति ।
[3] दिनिकृत्य इति य. पुस्तके ।
[4] अब्दोनरात्रिरहिता इति म. पुस्तके ।
[5] लङ्कायामर्धरात्रिकाः इति मू. पुस्तके ।
[6] द्युगणस्सूर्यः इति य. पुस्तके ।
[7] दिनमासाब्दपास्तथा इति म.य. पु० पाठः ।
[8] शेषाः सूर्याद्यो वासरेश्वराः इति य. पु. पाठः ।
[9] मासाब्ददिनसंख्याप्तं द्वित्रिघ्नं रूपसंयुतम् इति म. र. य. पु० पाठः ।
[10] अत ऊर्ध्वममी युक्ता इत्याद्यारभ्य विज्ञेयौ मासवर्षपावित्यन्तं श्लोकपञ्चकं रा. पुस्तके नास्ति ।

अथ ग्रहोच्चपातसंवत्सराणामानयनं श्लोकत्रयेणाह—

[१]यथा स्वभगणाभ्यस्तो दिनराशिः कुवासरैः ।
विभाजितो मध्यगतो[२] भगणादिर्ग्रहो[३] भवेत् ॥५२॥
एवं[४] स्वशीघ्रमन्दोच्चा ये[५] प्रोक्ताः पूर्वयायिनः ।
[६]विलोमगतयः पातास्तद्वच्चक्राद्विशोधिताः ॥५३॥
द्वादशघ्ना गुरोर्याता[७] भगणा वर्तमानकैः ।
राशिभिस्सहिताश्शुद्धाष्षष्ट्या[८] स्युर्विजयादयः ॥५४॥

याताः कल्पेऽतीताः,(भगणा) मध्यमभगणा, वर्तमानकैः वर्तमानभगणनिष्पन्नैः, राशिभिः सहिता, विजयादयः विजयादिसंज्ञिताः, षष्ट्यब्दाः शास्त्रान्तरपठिताः ।

अथ ग्रहानयने लाघवं श्लोकेनाह—

[९]विस्तरेणैतदुदितं संक्षेपाद्व्यावहारिकम् ।
मध्यमानयनं कार्यं ग्रहाणामिष्टतो युगात् ॥५५॥

एतद्विस्तरेणोदितम् । अथेष्टतो युगात् स्वकल्पिताद् युगकालाद् व्यावहारिकं कर्मक्रमं मध्यमानयनं संक्षेपादिष्टयुगकालवशाद्भगणादीनि संक्षिप्य कार्यम् । तच्च प्रदर्श्यते ।

कल्पस्य यस्सहस्रांशो[१०] युगं तावत्प्रकीर्तितम् ।
चतुर्विंशो युगस्यांशस्सूर्याचन्द्रमसोर्युगम् ॥

चतुर्युगकालस्य चतुर्विंशो भागः सूर्याचन्द्रमसोर्युगमिति कल्पितम् ।

एकैकमष्टादशभिः [११]सूर्याब्दैरयुताहतैः ।
तत्रार्केन्द्वधिमासार्किशुक्राणां[१२] स्यान्निरंशता ॥

---

[१] यथास्वमिति रा. पु० पाठः ।
[२] मध्यगत्या इति र. पु० पाठः ।
[३] भगणादिग्रहो इति म. य. पुस्तकयोः ।
[४] एव इति म. पुस्तके ।
[५] ये इति य. पुस्तके नास्ति ।
[६] विलोमगतः पापास्तद्वच्चक्रे द्विशोधिताः इति य. पुस्तके ।
[७] द्वादशघ्नगुरोर्याता इति म. य. पुस्तकयोः ।
[८] षष्टिस्युरिति रा. पुस्तके ।
[९] विस्तरेणैतदुदितमित्यारभ्य मंदचारिण इत्यन्तं श्लोकत्रयं रा. य. पुस्तकयोर्नास्ति ।
[१०] सहस्रांशोः इति म. पुस्तके ।
[११] स्यादब्दैरिति म. पु० पाठः ।
[१२] शुक्रेन्द्वह्नां निरंशता इति म. पु० पाठः ।

चतुर्युगे चतुर्विंशति युगानि सन्तीति ह्यत्रोक्तम् । तेष्वेकैकम् अयुताहतैरष्टादशभिः सौराब्दैर्भवति । तत्र तस्मिन्युगे सूर्येन्दुभगणयोः अधिमासस्य च मंदशुक्रभगणयोश्च निरंशता भवति ।

[१]अष्टादशायुतान्यत्र सूर्यस्य भगणास्स्मृताः ।
नवाष्टगुणषट्शून्यकृतनेत्राणि शीतगोः ॥
अधिमासा नवाष्टाग्निरसषट्कास्तिथिक्षयाः[२] ।
षडंशोनास्समुद्राङ्कशून्याक्षकृतखेन्दवः[३] ॥

षडंशोनाः उक्तमानात्षडंशः शोध्यः ।

भानां [४]रसाद्रिवाणाङ्गपक्षाङ्केषुरसास्तथा ।
[५]रसाद्रिशरतर्काब्धिनगपञ्चरसास्त्विह ॥
सषडंशाः कुदिवसाः ततश्शीतगुवासराः[६] ।
खाद्रितर्केन्दुनन्दाद्रिरसषट्कास्स्मृतास्ततः[७] ॥
खखव्योमखशून्याष्टकृतषट्कार्कवासराः ।

अत्र भूदिवसाः सषडंशाः[८] । तथा भानां दिवसाश्च सषडंशाः[९] । षडंशः[१०] क्षेप्य इत्यर्थः । [११]इन्द्वर्कभगणशेषाभावात्तद्दिनानामपि शेषो न स्यात् ।

कुजस्य भगणा राशिचतुष्कसहिता अमी ॥
चन्द्रखाद्रीन्दुनन्दास्स्युः अद्रिखेन्दुरसाश्शनेः[१२] ।
ज्ञशीघ्रस्य स्वराद्र्यग्निसप्तवेदनगास्तथा[१३] ॥

---

[१] अष्टादशयुतान्यत्र इति म. पुस्तके ।
[२] तिथिक्रिया इति मू. पुस्तके ।
[३] शून्याक्षिकृतखेन्दवः इति मू. पुस्तके ।
[४] रसाङ्कवाणाङ्ग इति मू. पुस्तके । भोत्था रसाद्रिवाणाङ्गपक्षाङ्गेषुरसास्तथा इति म. पुस्तके । तथा "खखव्योखशून्याष्टकृतषट्कार्कवासराः" इति च ।
[५] रसाद्रिनगतर्काब्धिनगपञ्चदशाः स्मृताः इति म. पुस्तके ।
[६] नलिनीरिपुवासराः इति म. पु० पाठः ।
[७] रसतर्कमितास्तथ इति म. पुस्तके ।
[८] षड्विशाः इति मू. पुस्तके ।
[९] सषड्विशः इति मू. पुस्तके ।
[१०] षड्विशः इति मू. पुस्तके ।
[११] इष्वर्कभग धारां शेषुभावादिति मू. पुस्तके ।
[१२] शरैः इति मू. पुस्तके ।
[१३] सप्तवेदनखास्तथा इति मू. पुस्तके । नगा इति म. पु० पाठः ।

भगणास्ते [1]सषड्भास्स्युस्तथैव भगणाः परे ।
राशिद्वयोनाष्षट्सप्तरूपपञ्चेन्दवो गुरोः ॥
नवगोतत्वरन्ध्राक्षिसङ्ख्या दैत्यगुरोस्तथा ।
शीघ्रोच्चभगणा ज्ञेयास्तथा मन्दोच्चका[2] विधोः ॥
[3]साष्टांशाः पक्षवेदाग्निनखाः पातस्य सेषुभाः ।
रसाद्रिरसनन्दाः स्युः सूर्याचन्द्रमसोर्युगे ॥

कुजस्य भगणे राशिचतुष्कं क्षेप्यम् । [4]ज्ञशीघ्रभगणे राशिषट्कं क्षेप्यम् । गुरुभगणाद्राशिद्वयं शोध्यम् । इन्दूच्चभगणेऽष्टांशः क्षेप्यः, सार्धो राशिरित्यर्थः । पातभगणे राशिपञ्चकं क्षेप्यम् । सूर्याचन्द्रमसोर्युगे सूर्याचन्द्रमसोर्युगमिति पठिते काले । एवं भगणादयश्चतुर्युगपठितात् चतुर्विंशो भागोऽत्र भगणादिर्भवति ।

भगणाल्पतयाऽन्येषां युगेऽस्मिन्न निरंशता ।
भवेन्मन्दोच्चपातानां कुर्यात्तद्ध्रुवकानतः ॥

मन्दोच्चादीनां निरंशताभावात्तेषाम् इष्टयुगारम्भे राशिभागलिप्तारूपान्ध्रुवान् कुर्यात्, आनीय पठेत् । शेषकालसम्भवा गतिश्च तेषु क्रमात्स्यात् ।

संशोध्य कालसङ्ख्यानं चन्द्रार्कयुगसंख्यया ।
शेषाद्युगादिदिनपान्प्राग्वत्कुर्यादहर्गणम् ॥

अतीतं वर्षसमूहं चन्द्रार्कयुगपठितेन वर्षगणेन विभज्य शेषाद्वर्षगणात्पूर्ववद् अहर्गणं कुर्यात् । तस्मिन्नहर्गणे युगारम्भे यो वारपस्तद्वारपादिवारपो वेद्यः ।

कल्पाद्यब्दाद्युगाब्दाप्तषडंशे रूपसंयुते ।
विहृते सप्तभिश्शेषात्सूर्यादिः स्याद्युगाधिपः ॥

युगपोऽत्र वेद्यः । किञ्च येषां युगे निरंशताभावः तेषां युगारम्भकालजातान्राश्यादि-रूपान्ध्रुवांशांश्चानीय पठेत् ।

एतदपि 'कुर्यात्तद्ध्रुवकानत' इत्यनेन सावयवध्रुवविधिनैव प्रदर्शितं भवति ।

---

[1] सषड्भागा इति मू. पुस्तके। भगणास्तेषु षट्कास्युर्भगणा स्युरमी तथा इति म. पुस्तके ।
[2] मंदोच्चके इति म. पु० पाठः ।
[3] साक्षांशा इति मू. पुस्तके। सार्धद्व्यूनयमाब्ध्यग्निनखाः तस्य साश्वभा इति म. पुस्तके ।
[4] जशीघ्रभगणे इति मू. पुस्तके ।

अथ कृतयुगान्तकालिकीं ग्रहस्थितिं श्लोकद्वयेनाह—

अस्मिन्कृतयुगस्यान्ते सर्वे मध्यगता ग्रहाः ।
[1]ऋते तु पातमन्दोच्चान्मेषादौ तुल्यतामिताः ॥५६॥
मकरादौ शशाङ्कोच्चं तत्पातश्च[2] तुलादिगः ।
निरंशत्वं गता[3] नान्ये ते नोक्ता मन्दचारिणः ॥५७॥

ते मन्दोच्चादयोऽत्र नोक्ताः ।

त्रेतामुखादतीताब्दैर्बुधादिर्द्युगणस्स्मृतः ।
यथा स्वभगणाभ्यस्तो द्युगणो भूदिनैर्हृतः[4] ॥
भगणाद्या भवन्त्येते मध्यमा भास्करादयः ।
मेरुलङ्कान्तरे रेखा या तस्यामर्धरात्रिकाः ॥

त्रेतायुगारम्भे सृष्टिहीनकल्पद्युगणस्य सूर्यवारादिकस्य सप्तहृतावशेषस्त्रिसङ्ख्यस्स्यात्[5]। ततस्त्रेतामुखात्प्रवृत्तो द्युगणो बुधादिर्भवति । एते मध्यमार्कादयो मेरुलङ्कान्तरसमरेखायाः [6]मध्यरात्रिकालजा भवन्ति ।

इन्दूच्चपातजीवारबुधशीघ्रोद्भवा युगे ।
व्रजन्ति न निरंशत्वं संस्कारो मध्यमेष्वतः ॥

सूर्याचन्द्रमसोर्युगे ग्रहाणां ये भगणा ऊनाधिकांशैस्सह पठिताः, [7]तेषु ऊनाधिकांशरहितैः स्थूलैः स्वभगणैर[8]हर्गणमध्यमानयनेन गणना विहिता । अत ऊनाधिकवशान्मध्यमे संस्कारो भवति। हारकोप्यवयवरहितः स्थूलोऽत्र परिगृहीतः। हारकावयवसंभूतः संस्कारस्तु स्वल्पत्वादिह न पठ्यते । यश्शीघ्रगतेश्चन्द्रस्यापि सहस्रमिताब्देषु [9]पादोनलिप्तिकैव शोध्या भवति । तथापि सोऽस्माभिः प्रदर्श्यते—

हारावयवसंभूतः संस्कारो लिख्यते मया ।
सहस्राब्दे [10]चतुर्वेदाश्शोधयेद्विकला विधोः ॥

---

[1] विना इति र. पु० पाठः ।
[2] तत्पातस्तु इति र. पु० पाठः ।
[3] गताश्चान्ये नोक्तास्ते इति र. पु० पाठः ।
[4] भूदिनैस्स्मृतः इति मू. पुस्तके ।
[5] सप्तहृतावशेस्त्रिसंख्यस्स्यात् इति मू. पुस्तके ।
[6] मध्यकालरात्रिजा इति मू. पुस्तके ।
[7] तेषु नाऽधिकांशरिहितैः इति मू. पुस्तके ।
[8] अहर्ग ध्यमानयेन इति मू. पुस्तके ।
[9] पातेन इति मू. पुस्तके ।
[10] चतुर्वेधाश्शोधयेत् इति मू. पुस्तके ।

[1]स्वभुक्तिघ्नीन्दुभुक्त्याप्तास्ता एवेष्टग्रहादपि । इति ।

त्रिभिर्वर्षसहस्रैस्तु त्र्यंशो देवेन्द्रपूजितः ।।

त्रिसहस्रेषु गुरुर्त्र्यंशः एकेनांशेन हीनः स्यात् । एकोंऽशो भगणावयवसंभूतस्त्रिसहस्राब्दे शोध्य इत्यर्थः ।

अंशेनैकेन संयुक्तः सार्धेन धरणीसुतः ।

अब्दानां सार्धेन सहस्रेण कुजः एकांशेन संयुक्तः कार्यः । पञ्चशताधिकसहस्राब्दे एकोंऽशः कुजे क्षेप्यः । 'अंशद्वयेन संयुक्तस्त्रिभिस्तु धरणीसुतः' इति केषुचित्पाठः । तत्रापि त्रिभिरिति सहस्रविशेषणम् ।

चतुर्भिस्तु शशाङ्कोच्चं तत्पातः खखभास्करैः ।।

चतुःसहस्राब्दे एकोंशः चन्द्रतुङ्गे योज्यः । खखभास्करमिताब्दे एकोंऽशः शशाङ्कपाते योज्यः ।

सांशं वर्षसहस्रेण शीघ्रोच्चं शशिजस्य तु ।

सहस्राब्दे बुधशीघ्रोच्चे एकोंशः क्षेप्यः ।

शेषाणां पातमन्दोच्चाः कल्पोक्तभगणाहताः ।

कल्पभूवासरहृता भगणादि फलं स्मृतम् ।।

शेषाणां इन्दुरहितानां ग्रहाणामिष्टकाले पातभगणादयस्तथा मन्दोच्चभगणादयश्च कथ्यन्ते । इष्टकालोद्भवान्दिवसान् कल्पोक्तैः पातभगणैस्तथा मन्दोच्चभगणैश्च पृथक् निहत्य कल्पभूवासरैः विभजेत् । तत्र लब्धम् इष्टकाले पातानां मन्दोच्चानां च भगणादिर्भवति । अत्र कृतावसानादतीतः कालः इष्टकालो विवक्षितः न तु सूर्याचन्द्रमसोर्युगनिष्पन्नः ।

कृतावसानानीतेषु संयोज्य ध्रुवकेषु तत् ।

[2]चक्रसंशुद्धपातेभ्यः कुजादीनां विशोधयेत् ।।

त्रेतायुगादिसंभूतमन्दोच्चानां राश्यादिकं कृतावसानसिद्धेषु राश्यादिषु ध्रुवेषु योजयेत् । तदिष्टकाले मन्दोच्चं भवति । एवं मन्दोच्चं साधयित्वा पुनरिष्टकालसंभूतं कुजादिपातानां राश्यादिकं कृतावसानानीतानां कुजादिपातानां चक्रसंशुद्धेभ्यः राश्यादिभ्यः विशोधयेत् । तत्र शिष्टम् इष्टकाले पातो भवति । एवं संक्षेपतश्च मध्यमानयनं प्रदर्शितम् । तत्र त्रिभिर्वर्षसहस्रैरित्यादिभिः भगणावयवसंभूता ये संस्कारा उक्ताः ते सूक्ष्मतरा एव । अतो हारावयवसंभूतेन संस्कारेण च संस्कृतास्ते मध्यमास्सूक्ष्मा भवन्ति । तत्संस्कारश्च प्रदर्शित एव । उक्तेन मार्गेण त्रेतायुगाहर्गणवत् कल्यहर्गणाद् अपि मध्यमानयनं कार्यम् । कलियुगादावपि सूर्यादिमन्दान्ताः ग्रहाः मीनमेषसन्धौ स्थिताः । चन्द्रतुङ्गः मिथुनान्ते, चन्द्रपातः कन्यान्ते ।

---

[1] स्वभुक्त्याप्तेन्दुभुक्त्याप्ता न एवेष्टगृहादपि इति मू. पुस्तके ।

[2] चक्रसंशुद्धपातेश्यः इति मू. पुस्तके ।

अथ देशान्तरकर्म प्रदर्श्यते । तत्र प्रथमं भूव्यासं तत्परिधिं च प्रदर्शयति—

[1]योजनानि शतान्यष्टौ [2]भूकर्णो द्विगुणानि तु ।

तद्वर्गतो दशगुणात्पदं भूपरिधिर्भवेत् ।।५८।।

भूकर्णो व्यासार्धम् । तानि योजनान्यष्टशतानि द्विगुणानि कृतानि भूव्यासस्स्यादित्यर्थः । तद्वर्गतष्षट्शताधिकसहस्रस्य वर्गाद् दशगुणात्पदं भूपरिधिमानं भवति । भास्करोक्ताद्भूव्यासात्पञ्चाशदुत्तरशताधिकमिहोक्तं भूव्यासमानम् ।

स्वदेशभूवृत्तानयनं देशान्तरसंस्कारं च प्रदर्शयति—

[3]लम्बज्याघ्नस्त्रिजीवाप्तस्स्फुटो भूपरिधिः स्वकः ।

तेन देशान्तराभ्यस्ता ग्रहभुक्तिर्विभाजिता ।।५९।।

कलादि तत्फलं [4]प्राच्यां [5]ग्रहेभ्यः प्रविशोधयेत् ।

[6]रेखाप्रतीचीसंस्थानां प्रक्षिपेत्तु स्वदेशजम् ।।६०।।

भूपरिधिः पूर्वोक्तो (लम्बज्यया) निहन्यते (त्रिज्यया विभज्यते), तत्र लब्धः स्वकः स्वदेशपरिधिः भवतीत्यर्थः । देशान्तराभ्यस्ता स्वदेशसमरेखान्तरालयोजनाभ्यस्ता । यैः देशान्तरयोजनैः भास्करोदितमार्गेणाऽस्माभिः देशान्तरकर्म क्रियते, तानि योजनानीहोदितभूव्यासगुणितानि भास्करीयोदितभूव्यासभक्तान्येवात्र ग्राह्याणि, यतोऽत्र परिधिरधिका परिगृहीता। रेखा मध्यरेखा, तत्फलमेव स्वदेशजमित्युच्यते ।

मध्यमरेखायास्स्थानं प्रदर्शयति—

राक्षसालयदेवौकश्शैलयोर्मध्यसूत्रगा ।

रोहीताङकमवन्ती च[7] तथा तेनाभितः[8] सरः ।।६१।।

मध्यसूत्रगा सा रेखेति शेषः । रोहिताङ्कमवगाह्य स्थिता इति शेषः । तथा अवन्तीं च । तेन प्रकारेणाभितः सरश्च तथाऽवगाह्येत्यर्थः । अथवा योजना, तेन रेखामार्गेणाभितः सरश्चावगाहितमिति । पाठभेदश्चास्ति ।

---

[1] योजनानां शतान्यष्टौ इति य. पु० पाठः ।

[2] भूकणो इति म. पुस्तके ।

[3] लम्बज्याघ्र स्फुटो इति रा. पुस्तके ।

[4] प्राच्यं इति रा. पुस्तके ।

[5] ग्रन्थेभ्यः इति रा. पुस्तके ।

[6] रेखाप्रतीचीसंस्थाने प्रक्षिपेत्स्युः स्वदेशजाः इति र. पु० पाठः । रेखाप्रतीचीसंस्थानां प्रक्षिप्ताः स्युः स्वदेशजाः इति रा. य. म. पु० पाठः ।

[7] रोहीतकमवन्ती इति र. पु० पाठः । रौहीतकमवन्ती इति म. पु० पाठः । रौहितकमवन्ती इति रा. य. पु० पाठः ।

[8] तथा तेनाहितः सरः इति मू. पुस्तके । तथा सन्निहितः इति य. पुस्तके । यथा सन्निहितं इति र. पु० पाठः । तथा सन्निहितं इति म. पु० पाठः । तदा सन्निहितं इति रा. पु० पाठः ।

अथ रेखादेशतः पूर्वतोऽपरतो वा स्वस्थानमिति सार्धश्लोकेनाह—

अतीत्योन्मीलनादिन्दोः [1]दृक्सिद्धिः करणागतात्[2] ।
यदा[3] भवेत्तदा प्राच्यां स्वस्थानं मध्यतो भवेत् ॥६२॥
[4]अप्राप्य वा भवेत्पश्चात् एवं वाऽपि निमीलनात् ।

करणागताद्देशान्तरसंस्कारहीनेन गणितकर्मणा सिद्धादुन्मीलनादुन्मीलनकालात् अतीत्य कंचित्कालमतीत्य दृक्सिद्धिः प्रत्यक्षत उन्मीलनसिद्धिः, भवेत्तदा[5] प्राच्यां मध्यरेखायाः पूर्वस्यां [6]स्वस्थानं द्रष्टुः पुरुषस्य स्थानम्। अप्राप्य वा करणागतकालात्प्रागेव दृक्सिद्धिः भवेच्चेत् पश्चात्मध्यरेखायाः पश्चिमे स्वस्थानम्। 'एवं वाऽपि निमीलना'न्निमीलनादप्येवं स्वस्थानं ज्ञेयम्।

अथ देशान्तरयोजनज्ञानाय सार्धश्लोकमाह—

[7]तयोरन्तरनाडीभिः हन्याद्भूपरिधिं स्फुटम् ॥६३॥
षष्ट्या विभज्य [8]लब्धैस्तैर्योजनैः प्राक्तथापरे ।
[9]स्वदेशपरिधिर्ज्ञेयः कुर्याद्देशान्तरं हि तैः ॥६४॥

तयोः करणागतकालप्रत्यक्षकालयोः। भूपरिधिः अत्र स्वदेशभूवृत्तम्। लब्धैः योजनैः प्राग्दिशि तथा परे दिशि च स्वदेशः। [10]रेखादेशस्वदेशमध्यगतयोः [11]याम्योत्तररेखयोः अन्तरालगतस्वदेशभूपरिधेरेकदेशो देशान्तराख्यो ज्ञेयः। तैर्देशान्तरयोजनैर्देशान्तराख्यं कर्म कार्यम्।

---

[1] दृक्सिद्धं इति र. य. पु० पाठः। दृक्सिद्धिं इति म. पु० पाठः।
[2] करणं गतादिति य. पुस्तके। गणितागतान् इति म. पुस्तके। पश्चात्तद्गणितागतादिति र. पु० पाठः।
[3] यथा भवेत्तथा इति य. पुस्तके।
[4] अप्राप्यते इति य. पुस्तके। अप्राप्य च इति र. पु० पाठः।
[5] भवेत्तदा इति मू. पुस्तके नास्ति।
[6] पूर्वस्याम् इति मू. पु० नास्ति।
[7] त.....रन्तरनाडीभिः इति य. पुस्तके।
[8] लब्धैस्तु योजनैः प्रागथापरे इति रा. य. पु० पाठः। लब्धैस्तु योजनैः प्रागथापरैः इति म. र. पु० पाठः।
[9] स्वदेशपरिधिरिति श्लोकार्धं मू. पुस्तके नास्ति।
[10] रेखादेश इति मू. पु० नास्ति।
[11] याम्योत्तररेखयोरिति मू. पु० नास्ति।

अथ वारप्रवृत्तिकालज्ञानमाह—

वारप्रवृत्तिः प्राग्देशे क्षपार्धेऽभ्यधिके[1] भवेत् ।
[2]स्वदेशान्तरनाडीभिः पश्चादूने विनिर्दिशेत् ॥६५॥

प्राग्देशे मध्यरेखातस्स्वदेशान्तरनाडीभिः अभ्यधिके क्षपार्धे वारस्य प्रवृत्तिरारम्भ. पश्चात् पश्चिमदेशे ऊने देशान्तरनाडीभिः ऊने क्षपार्धे।

अथ ग्रहस्य तात्कालिकीकरणं श्लोकेनाह—

इष्टनाडीहता[3] भुक्तिष्षष्ट्या भक्ता [4]कलादिकः ।
गते [5]शोध्यो युतो [6]गम्ये ग्रहस्तात्कालिको भवेत् ॥६६॥

गतेऽभीष्टकाले कलादिको भागो ग्रहाच्छोध्यः। गम्ये अभीष्टकाले भुक्तिभागेन ग्रहो युतः कार्यः।

ग्रहाणामत्र सिद्धानां दृग्भेदो दृश्यतेऽधुना ।
दृग्भेदहेतुः कोऽत्र स्यादस्माभिरिति चिन्त्यते ॥
अव्यवस्था तु खेटानां भुक्तेरेव हि युज्यते।
शैघ्र्यं मान्द्यं तथा कल्प्यं क्रमादेव गतेस्ततः ॥
कालतो गतिभेदाच्च[7] सिद्धान्ताः बहुधा कृताः।
ब्रह्माद्यैरित्यतः सिद्धं भेदोऽतस्तेषु युज्यते ॥
तत्तत्काले गतिवशादनुमानेन कल्पिताः ।
भगणास्तैर्निजनिजे सिद्धान्ते सिद्धमित्यपि ॥
दृश्यमानोऽधुना तेषां दृग्भेदस्सृष्टिकालतः।
ऊर्ध्वकालेन सञ्जात इति कल्प्यं बुधैरतः ॥
कल्यादौ जातसंस्कारो ध्रुवरूपेण कथ्यते।
अत्रैषामनुपातेन तैः कल्प्यश्चोर्ध्वकालतः॥
भानौ योज्या बाणकला विकलाश्चेषुवह्नयः।
लिप्ताद्वयं विधौ शोध्यं विलिप्ताश्च नगाग्नयः॥
तुङ्गे शोध्याश्चतुर्भागाः सप्तचन्द्र कला अपि ।
विकला विश्वतुल्याश्च विकलान्तास्त्रयस्त्वमी ॥

---

[1] भ्यधिके इति मू. पुस्तके।
[2] तद्देशान्तरनाडीभिः इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[3] इष्टनाडीगुणा इति र. म. पु० पाठः।
[4] कलादिकम् इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[5] शोध्यं युतं इति म. य. र. पु० पाठः। शोध्यं यु इति रा. पुस्तके।
[6] रम्ये इति मू. पुस्तके।
[7] गतिभेदाश्च इति मू. पुस्तके।

पंचलिप्ताः कुजे शोध्या बुधे वेदांशकास्तथा ।
शोध्याश्शराब्धिलिप्ताश्च गुरौ भागत्रयं तथा ॥
शोध्यं भृगौ वेदभागाश्शोध्या लिप्ता जिनैर्मिताः ।
शनौ योज्या वेदभागास्सप्तलिप्तास्तथैव च ॥
योज्यं भागद्वयं पातमध्ये लिप्ताश्शराग्नयः ।
दृक्साम्यसिद्धये कुर्यात् कल्यादौ ध्रुवका इति ॥
ग्रहभुक्त्यंघ्रिसंयुक्ता ग्रहा औदयिका अमी ।
सृष्टिकालेन संस्कारो [1]भर्गेणापि प्रदर्शितः ॥

अथ चन्द्रस्य परमविक्षेपमानं श्लोकेनाह—

भचक्रलिप्ताशीत्यंशैः[2] परमं दक्षिणोत्तरम् ।
विक्षिप्यते[3] स्वपातेन स्वक्रान्त्यंशादनुष्णगुः[4] ॥६७॥

अशीत्यंशैः अशीत्या लब्धैः कलात्मकैः अंशैः, स्वपातेन स्वपातवशात्, दक्षिणोत्तरं स्वापक्रमभागाद्दक्षिणतः उत्तरतश्च परमं विक्षिप्यते । चन्द्रस्य भचक्रलिप्ताशीत्यंशसमः परमविक्षेप इत्युक्तं भवति ।

अथ कुजादीनां परमविक्षेपान् श्लोकेनाह—

[5]तन्नवांशं द्विगुणितं जीवस्त्रिगुणितं कुजः[6] ।
बुधशुक्रार्कजाः पातैर्विक्षिप्यन्ते चतुर्गुणैः[7] ॥ ६८॥

तन्नवांशं चन्द्रविक्षेपस्य नवांशं, द्विगुणितं जीवो वा विक्षिप्यते षष्टिलिप्ताभिरित्यर्थः । त्रिगुणितं कुजः, नवतिकलाभिरित्यर्थः । बुधशुक्रार्कजाः चतुर्गुणैः विंशत्यधिकशतलिप्ताभिः इत्यर्थः । पातैः तत्तत्पातवशात् ।

अथ निष्पन्नानि चन्द्रादीनां परमविक्षेपमानानि श्लोकेनाह—

एवं [8]त्रिघनरन्ध्रार्करसार्कार्का दशाहताः ।
चन्द्रादीनां [9]क्रमादेषां मध्यविक्षेपलिप्तिकाः[10] ॥६९॥

न्यायतो दर्शितानां परमविक्षेपकलानां संख्याऽत्र पठिता ।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे प्रथमोऽध्यायः ॥

---

[1] गर्गेणापि इति पाठः साधीयान् ।
[2] भचक्रलिप्ताशीत्यंशं इति रा.म.य. पु०पाठः। भचक्रलिप्ताशीत्यंशपरमं इति र. पु० पाठः।
[3] विक्षिप्यन्ते इति म. पुस्तके ।
[4] दनुष्णगः इति मू. पुस्तके ।
[5] तन्नवांशद्विगुणितं इति रा. म. य. पु० पाठः ।
[6] त्रिगुणमुर्विजः इति रा. पु० पाठः । त्रिगुणमुर्विजा इति य. पुस्तके ।
[7] चतुर्गुणाः इति रा. पुस्तके । चतुर्गुणमिति र. म. य. पु० पाठः ।
[8] त्रिपुररन्ध्रार्क·········र्कादशाहताः इति रा. पुस्तके ।
[9] क्रमादेता इति रा. य. म. पु० पाठः । क्रमादुक्ता इति र. पु० पाठः ।
[10] मध्यविक्षपलिप्तकाः इति रा. पुस्तके ।

द्वितीयोऽध्यायः

अथ ग्रहाणां गतिभेदे हेतुं श्लोकेनाह—

अदृश्यरूपाः कालस्य मूर्तयो भगणाश्रिताः ।
[1]शीघ्रमन्दोच्चपाताख्या ग्रहाणां गतिहेतवः ॥१॥

गतिरत्र मध्यमस्फुटयोरन्तरतुल्या मध्यमादूर्ध्वाधोगता तथा विक्षेपतुल्या अपमण्डलात् दक्षिणोत्तरगता च । अदृश्यरूपा आकाशे द्रष्टुमशक्याः । कुजादिषु रवेश्शीघ्रोच्चताऽप्यदृश्यरूपस्य मध्यमार्कस्य भवति, नतु दृश्यरूपस्य स्फुटार्कस्य ।

अथोच्चानां गतिहेतुत्वं श्लोकेनाह—

तद्वातरश्मिभिर्नद्धा[2]स्तैस्सव्येतरपाणिभिः ।
प्राक्पश्चादपकृष्यन्ते[3] यथासन्नं [4]स्वदिङ् मुखम् ॥२॥

तद्वातरश्मिभिर्नद्धाः । तेषां शीघ्रोच्चानां संबन्धिभिः वातरश्मिभिः पवनाख्यैः पाशविशेषैः नद्धाः बद्धाः । तैः शीघ्रोच्चादिभिः सव्येतरपाणिभिः सव्यपाणिभिः दक्षिणपाणिभिश्चापकृष्यन्ते । पार्श्वद्वयगतयोर्ग्रहयोः स्वाभिमुखाकर्षणात् उत्प्रेक्षायां सव्येतरपाणिभिरिति यथासन्नं स्वदिङ्मुखं आसक्तिवशादुच्चाभिमुखमपकृष्यन्ते । ग्रहादुपर्यधो वा यत्राऽऽसन्न उच्चसंज्ञितः तद्भागे ग्रह आकृष्यत इत्यर्थः ।

अथ ग्रहाकर्षणे प्रवहस्यापि हेतुत्वं श्लोकेनाह—

[5]प्रवहाख्यो मरुत्तांस्तु स्वोच्चाभिमुखमीरयेत् ।
पूर्वापरापकृष्टास्ते गतीर्यान्ति[6] पृथग्विधाः[7] ॥३॥

ईरयेत् गमयेत् । ग्रहाकर्षणे प्रवहवायोरपि कारणत्वं स्यादित्यत्रोक्तं भवति । ग्रहाणां शीघ्रमन्दवक्रादयो गतिभेदाः प्रवहवशाद् भवति । यद्यपि [8]ग्रहाश्रितकक्ष्याकेन्द्रस्य भूमध्यात् वहिर्गतत्वं[9] गतिभेदहेतुः तथाऽपि तद्वहिर्गतत्वेऽप्युच्चाख्यः प्रवहो वा हेतुरिति । तयोर्गतिभेदहेतुत्वमिह कथितम् ।

---

[1] शीघ्रं मन्दोच्चपाताख्या इति य. पुस्तके ।
[2] वद्धा इति र.म. पु० पाठः । नद्धा इति रा. पुस्तके नास्ति ।
[3] प्राक्पश्चादवकृष्यन्ते इति य. पु० पाठः ।
[4] स्वदिङमुखः इति म. पुस्तके । स्वदिङमूखम् इति मू. पुस्तके ।
[5] प्रवहाख्या मरुतास्तु इति रा. पुस्तके ।
[6] याति इति मू. पुस्तके । गति यांति इति य. पुस्तके । गतिं यान्ति इति रा. र. म. पु० पाठः ।
[7] पृथग्विधां इति र. म. य. पु० पाठः ।
[8] ग्रहाश्रुत इति मू. पुस्तके ।
[9] वहिर्गतित्वं इति मू. पुस्तके ।

अथ "प्राक्पश्चादपकृष्यन्त" इत्युक्तं विशदीकुर्वन् श्लोकमाह—

[१]ग्रहात्प्राग्भगणार्धस्थः प्राङ्मुखं कर्षति ग्रहम्[२]।
उच्चसंज्ञोऽपरार्धस्थस्तद्वत्पश्चान्मुखं ग्रहम् ॥४॥

ग्रहात्प्राग्भगणार्धस्थो ग्रहस्योर्ध्वगतराशिषट्कस्थः प्राङ्मुखं मध्यमस्थानादूर्ध्वभागं प्रति कर्षति। अपरार्धस्थः ग्रहस्याधोगतराशिषट्कस्थः पश्चान्मुखं मध्यमस्थानादधोभागं प्रति ग्रहं कर्षति। अत्र खमध्यस्थे ग्रहे सति प्राक्पश्चिमविभागस्सम्यक्सिध्यति।

अथ स्वोच्चाकर्षणादुत्पन्नफलस्य धनर्णत्वं श्लोकेनाह—

स्वोच्चापकृष्टा [३]भगणात्प्राङ्मुखं यान्ति यद्ग्रहाः ।
तत्तेषु धनमित्युक्तमृणं [४]पश्चान्मुखेषु च ॥५॥

भगणात् भचक्रात् यस्माद् ग्रहाः प्राङ्मुखं यान्ति तस्माद्ग्रहेषु जीवाफलं धनमित्युक्तम्। पश्चान्मुखेषु ग्रहेषु पश्चिमाभिमुखं गच्छत्सु [५]जीवाफलं ऋणमित्युक्तम्। अथवा यदिति गतिमानम्। [६]तदिति च गतिमानम्। भगणैरिति पाठे तन्मार्गेणेति योज्यम्।

अथ पातानां ग्रहविक्षेपरूपगतिहेतुत्वं श्लोकेनाह—

[७]दक्षिणोत्तरयोरेवं [८]पातो राहुश्च रंहसा[९]।
[१०]विक्षिपत्येष [११]विक्षेपश्चन्द्रादीनामपक्रमात् ॥६॥

पात इति कुजादिपातानां सामान्यतो वचनम्। राहुरिति चन्द्रपातस्य विशेषवचनम्।
अथ पातस्य पूर्वोत्तरार्धभेदेन विक्षेपदिग्भेदं श्लोकेनाह—

उत्तराभिमुखं पातो विक्षिपत्यपरार्धगः[१२]।
ग्रहं प्राग्भगणार्धस्थो[१३] याम्यायामपकर्षति ॥७॥

---

[१] ग्रह प्राग्भगणार्धस्थ प्राङमुखं कर्षति प्रभुं इति य. पुस्तके।
[२] ध्रुवम् इति म. पुस्तके।
[३] भगणैरिति र. म. य. पु० पाठः। भगणे इति रा. पु० पाठः।
[४] पश्चान्मुषितुं ग्रहाः इति रा. पुस्तके। पश्चान्मुखेषु तु इति य. र. पु० पाठः। पश्चान्मुखेषु तत् इति म. पु० पाठः।
[५] जीवं फलमिति मू. पुस्तके।
[६] तदिति मानम् इति मू. पुस्तके।
[७] दक्षिणोत्तरतोऽप्येवं इति र. पु० पाठः।
[८] पाता इति रा. य. पु० पाठः।
[९] राहुः स्वरंहसा इति र. पु० पाठः। पातश्चरंहसा इति म. पुस्तके।
[१०] विक्षिपन्त्येषु इति म. पुस्तके। विक्षिपन्त्येष इति रा. पुस्तके। विक्षेरंत्येषु इति य. पुस्तके।
[११] विक्षेपं चन्द्रादीनामपक्रमात् इति र. पु० पाठः। विक्षेपचन्द्रादीनामुपक्रमात् इति र. पुस्तके।
[१२] विक्षिपत्यपरार्धतः इति रा. पुस्तके।
[१३] ग्रहप्राग्भगणार्धस्थो इति रा.म. पु० पाठः।

अपरार्धस्थः ग्रहस्य सप्तमादिराशिगतः।

अथ बुधशुक्रयोः विशेषमाह—

बुधभार्गवयोश्शीघ्रा[१]त्तद्वत्पातो यथास्थितः[२]।
तच्छीघ्राकर्षणात्तौ तु विक्षिप्येते यथोक्तवत्[३] ॥८॥

बुधभार्गवयोःशीघ्रोच्चाद्यथास्थितः (पातः)पूर्ववदपरार्धगः प्राग्भगणार्धगश्च। तद्वत्पूर्ववत् उत्तराभिमुखं याम्याभिमुखं च शीघ्रोच्चम् अपकर्षति[४]। तस्य शीघ्रोच्चस्याकर्षणात् तौ बुधभार्गवौ च प्रोक्तवदुत्तराभिमुखं याम्याभिमुखं च तथा चन्द्रादिवद् विक्षिप्येते। एवं बुधभार्गवयोः शीघ्रोच्चवृत्ते पातावस्थितिः। कुजगुरुमन्दानां तु मन्दस्फुटवृत्त इत्येके। तत्पक्षे पातः केवल एव गृह्यते। शीघ्रस्फुटवृत्त इत्यन्ये। तत्पक्षे शीघ्रज्याफलसंस्कृतः पातो गृह्यते।। अयं पक्षोऽत्र गृह्यते।

अथ सूर्यचन्द्रयोः फलभेदहेतुं श्लोकेनाह—

महत्वान्मण्डलस्यार्कः [५]स्वल्पमेवापकृष्यते ।
मण्डलाल्पतया चन्द्रस्ततो बह्वपकृष्यते[६] ॥९॥

अपकर्षणम् अत्रोच्चकृतं विवक्षितम्, स्फुटस्य मध्यादूर्ध्वाधश्चलनमित्यर्थः। मण्डलस्य महत्वमत्र बिम्बस्य ह्रासाभावः, अल्पह्रासः इत्यर्थः। अल्पत्वं बिम्बस्य बहुह्रासः। ततोऽर्काद् एतदुक्तं भवति। रविबिम्बस्य परमप्रमाणादल्प एव ह्रासो दृश्यते अतोऽर्कस्य जीवाफलमल्पमेव भवति। सूर्यबिम्बे स्वषोडशांशएव ह्रासो भवतीत्यर्थः। चन्द्रस्य सूर्यह्रासादधिको ह्रासो दृश्यते। ततः सूर्यजीवाफलादधिकञ्चन्द्रस्य जीवाफलं भवतीति। चन्द्रबिम्बे हि स्वसप्तमांशसमो ह्रासो भवति।

अथ भौमादीनां फलाधिक्यहेतुं श्लोकेनाह—

भौमादयोल्पमूर्तित्वाच्छीघ्रमन्दोच्चसंज्ञितैः[७]।
दैवतैरपकृष्यन्ते[८] सुदूरमतिवेगिताः[९] ॥१०॥

सुदूरं बहु, अतिवेगिताःवेगयुक्ताः, शीघ्रम् अपकृष्यन्त इत्यर्थः। अतिवेगितैरिति पाठे वेगयुक्तैः उच्चदैवतैरिति। अल्पमूर्तित्वादित्यस्यायमर्थः। अल्पमूर्तित्वं, दृश्यमानस्य बिम्बस्य कालान्तरेऽल्पत्वदर्शनम्। तस्याल्पता च कर्णाधिक्याद्भवति। आधिक्यं च श्रुतेः कोटिफलवृद्धया स्यात्। कोटि-

---

[१] शीघ्रो इति रा. पुस्तके।
[२] यदा स्थितः इति र. पु० पाठः।
[३] तथोक्तवत् इति रा. पु० पाठः।
[४] अपि कर्षति इति मू. पुस्तके।
[५] स्वकल्पनावपकर्षति इति रा. पुस्तके।
[६] बह्वपकर्षति इति रा. पुस्तके। बह्ववापकर्षते इति य. पुस्तके।
[७] च्छीघ्रं मंदोच्चसंज्ञितैरिति रा. य. पुस्तकयोः।
[८] एवं तैरपकृष्यन्ते इति रा. पु० पाठः।
[९] सुदूरमतिवेगतः इति म. पु० पाठः। सुदूरमतिवेगिता इति य. पुस्तके।

फलाधिक्यं च वृत्ताधिक्याद् भवति। एवं बिम्बस्य हानिदर्शनात्कुजादीनाम् अधिकाः परिधयः कल्पिता इति।

अथ फलितस्योपसंहारं श्लोकेनाह—

अतो धनर्णं सुमहत्तेषां[1] गतिवशाद् भवेत्।
आकृष्यमाणास्तैरेवं व्योम्नि यान्त्यनिलाहताः ॥११॥

अतः सुदूरमपकर्षणाद् गतिवशादुच्चग्रहयोः अन्तरालगतिवशादन्तरालमानवशात् केन्द्रभुजानुसारेण धनर्णयोः भुजाफलयोराधिक्यं भवतीत्यर्थः। एवं तैरुच्चैः आकृष्यमाणाः प्रवहानिलेन चाहताः ग्रहाः व्योम्नि यान्ति अपराङ्मुखमित्यर्थः।

अथ गतिभेदान् श्लोकद्वयेनाह—

वक्रानुवक्रा विकला मन्दा मन्दतरा समा।
तथा शीघ्रतरा शीघ्रा[2] ग्रहाणामष्टधा गतिः ॥१२॥
तत्रातिशीघ्रा शीघ्राख्या[3] मन्दा मन्दतरा समा।
ऋज्वीति[4] पंचधा[5] ज्ञेया याऽन्या वक्रादिका मता[6] ॥१३॥

बहुधा भिन्नाया गतेरष्टौ संज्ञाः कल्पिताः। तत्राऽतिशीघ्रा शीघ्रा मन्दा मन्दतरा समा इति पञ्चधोक्ता गतिः ऋज्वी, या वक्रादिका वक्राख्या अनुवक्रा विकला चेति त्रिधोक्ता साऽन्या अनृज्वी ज्ञेया। यस्मात्प्रदेशाद्वक्रारम्भः स्याद्वक्रनिवृत्तिश्च यस्मिन् तयोरन्तराले प्राङ्मुखी गतिरनुवक्रेत्युच्यते। यद्यपि सा प्राङ्मुखी तथापि पूर्वमनृजुगत्या भुक्ते प्रदेशे वर्तत इति अनृजु कथ्यते। वक्रगतेः अल्पता विकलाख्या। अथवा क्रमवारवक्रचारयोः सन्धौ हीना गतिर्विकला स्यात्। शीघ्राद्याः प्रसिद्धाः।

अथ स्पष्टक्रियां विवक्षुस्तत्प्रयोजनं श्लोकेनाह—

[7]तत्तद्गतिवशान्नित्यं यथा दृक्तुल्यतां ग्रहाः।
प्रयान्ति तत्प्रवक्ष्यामि स्फुटीकरणमादरात् ॥१४॥

तत्तद्गतिवशाच्चरन्त इति योज्यम्।

---

[1] अतोमर्णं सुमतैषां इति रा. पुस्तके। सुमत्तेषां इति मू. पुस्तके।

[2] तथा शीघ्राति शीघ्रख्याइति रा. म. पु० पाठः। तथातिशीघ्रा शीघ्राख्या इति य. पु० पाठः।

[3] तथा शीघ्रातिशीघ्राख्या इति रा. पु० पाठः।

[4] इज्येति य. पुस्तके।

[5] पन्था इति रा. पुस्तके।

[6] या वक्रा सानुवक्रिका इति रा. य. पु० पाठः। या वक्रा साऽनुवक्रगा इति र. म. पु० पाठः।

[7] तत्तद्गतिवशादिति य. पुस्तके नास्ति।

अथ ज्यासाधनार्थं ज्यार्धपिण्डान् विवक्षुस्तदानयनप्रकारं श्लोकेनाह—

राशिलिप्ताष्टमो भागः [1]प्रथमं ज्यार्धमुच्यते।
तत्तद्विभक्तलब्धोनमिश्रितं तद्द्वितीयकम्[2] ॥१५॥

एकराशिलिप्ताभ्योऽष्टभिर्लब्धं प्रथमज्यामानं भवति। ज्यार्धमिति वचनं जीवानां अर्धज्यासंज्ञितत्वात् ज्या भवतीत्येवार्थः। अपरार्धेन द्वितीयादिजीवानामानयनम् उच्यते। तस्मात्तेन विभक्तं तद्विभक्तं वर्तमानपिण्डज्यामानाद्राश्यष्टमभागेन हृतमित्यर्थः। एवं हृतेन लब्धाख्येनोनधनं यत् ज्यामानं यथोक्तलब्धहीनं वर्तमानखण्डज्यामानमित्यर्थः। तेन मिश्रितं तद्द्वितीयकं भवति। यथोक्तलब्धहीनेन वर्तमानखण्डज्यामानेन युतं वर्तमानपिण्डज्यामानं उत्तरपिण्डज्यामानं भवतीत्यर्थः। एवमनेन स्थूलविधिना स्थूलज्या साध्या।

अथ पूर्वोक्तप्रकारमेव विशदयन् श्लोकमाह—

[3]आद्येनैवं क्रमात्पिण्डान्[4] भक्त्वा [5]लब्धोनितैर्युतैः।
[6]खण्डकैस्स्युश्चतुर्विंश[7]ज्ज्यार्धपिण्डाः[8] क्रमादमी ॥१६॥

अनेन श्लोकेन पूर्वश्लोकार्थो विव्रियते। युतैः मिश्रितैः। क्रमादमी इत्युत्तरत्र संबध्यते।

अथ चतुर्विंशज्ज्यार्धपिण्डान् सार्धपञ्चभिश्श्लोकैराह—

तत्वाश्विनोऽङ्काब्धिवेदा[9] रूपभूमिधरर्तवः।
खाङ्काष्टौ[10] पञ्चशून्येशा बाणभूमिगुणेन्दवः[11] ॥१७॥
शून्यलोचनपञ्चैकाश्छिद्ररूपमुनीन्दवः।
वियच्चन्द्रातिधृतयो[12] गुणरन्ध्राम्बराश्विनः ॥१८॥
मुनिषड्यमनेत्राणि[13] चन्द्राग्निकृतदस्रकाः।
पञ्चाष्टविषयाक्षीणि कुञ्जराश्विनगाश्विनः ॥१९॥

---

[1] प्रथ......ज्यार्धमुच्यते इति य. पुस्तके। प्रथमज्यार्धमुच्यते इति रा. पु० पाठः।

[2] तु द्वितीयकं इति म. पु० पाठः। तद्द्वितीय्यकं इति य. पुस्तके।

[3] आद्येनैव क्रमात्पिण्डाद्भक्ता लब्धोनितान्वितैः इति म. पुस्तके।

[4] क्रमात्पिण्डं इति मू. पुस्तके। क्रमात्पिण्डो इति य. पुस्तके।

[5] लब्धानितैर्युतैः इति रा. य. पुस्तकयोः।

[6] खण्डकैश्च इति म. पु० पाठः।

[7] चतुर्विंशा इति रा. पुस्तके।

[8] ज्यार्धेपिण्डाः इति य. पुस्तके।

[9] तत्वाश्विनोङ्काब्धिकृता इति रा. म. र. य. पु० पाठः।

[10] खाङ्काप्ता इति य. पुस्तके। खाङ्काष्ट इति रा. पुस्तके।

[11] बाणरूपगुणेन्दवः इति रा. म. र. य. पु० पाठः।

[12] वियच्चन्द्रादिधृतयो इति य. पुस्तके।

[13] मुनिषड्यामनेत्राणि इति म. पुस्तके।

रन्ध्रपञ्चाष्टकयमा वस्वद्र्यङ्कयमास्तथा[१] ।
कृताष्टशून्यज्वलना[२] नगाद्रिशशिवह्नयः ॥२०॥
[३]षट्पञ्चलोचनगुणाश्चन्द्रनेत्राग्निवह्नयः[४] ।
यमाद्रिवह्निज्वलना रन्ध्रशून्यार्णवाग्नयः ॥२१॥
रूपाग्निसागरगुणा वसुत्रिकृतवह्नयः[५] ।

एवं क्रमादुक्ता अमी पिण्डज्यास्स्युः ।

अथोत्क्रमज्यार्धपिण्डज्ञानं श्लोकार्धेनाह—

[६]प्रोज्झ्योत्क्रमेण व्यासार्धादुत्क्रमज्यार्धपिण्डकाः ॥२२॥

त्रयोविंशादिकाः प्रथमान्ताः पिण्डज्या व्यासार्धात् विशोध्य शिष्टा उत्क्रमपिण्डज्या भवन्ति । व्यासार्धमेव चतुर्विंशतिः ।

अथ पंचभिश्श्लोकैरुत्क्रमज्यार्धपिण्डानुक्त्वा क्रान्त्यंशानयनं श्लोकेनाह—

मुनयो रन्ध्रयमला रसषट्का[७] मुनीश्वराः ।
द्व्यष्टैका[८] रूपषड्दस्राः सागरेषुहुताशनाः[९] ॥२३॥
खर्तुवेदा[१०] नवाद्र्यर्था[११] दिङ्नागास्त्र्यर्थकुञ्जराः[१२] ।
नगाम्बरवियच्चन्द्रा[१३] रूपभूधरशङ्कराः ॥२४॥
शरार्णवहुताशैका भुजङ्गाक्षिशरेन्दवः ।
नवरूपमहीध्रैका[१४] गजैकाङ्कनिशाकराः[१५] ॥२५॥

---

[१] वस्वद्र्यङ्कयमास्ततः इति रा. म. पु० पाठः ।
[२] कृताष्टा चन्द्रज्वलना इति म. पुस्तके ।
[३] षट्पञ्चलोचन......णा इति य. पुस्तके ।
[४] चन्द्रनेत्राश्विवह्नय इति मू. पुस्तके ।
[५] वस्वग्निकृतवह्नयः इति र. पु० पाठः । वसुत्रिकृतवह्नयः इति म. पु० पाठः । वसुत्रिकलितवह्नयः इति रा. पुस्तके ।
[६] रौज्योत्क्रमेण व्यासान्युत्क्रमज्यार्धपिण्डकाः इति य. पुस्तके ।
[७] रसषट्क इति य. पुस्तके । रसषष्ठा इति रा. पुस्तके ।
[८] दव्योष्टै इति रा. पुस्तके ।
[९] सागरार्थहुताशना इतिः रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[१०] चतुर्वेदा इति य. पुस्तके ।
[११] नगाद्रचर्था इति मू. पुस्तके । नवाद्यर्धा इति रा. पुस्तके ।
[१२] त्वर्धकुञ्जरा इति य. पुस्तके । त्र्यर्धकुञ्जराः इति रा. पुस्तके ।
[१३] नगाम्वरवियच्चन्द्र इति य. पुस्तके ।
[१४] शिवरूपमहीन्द्रैका इति य. पुस्तके ।
[१५] गजैकाङ्कनिशाकराः इति य. पुस्तके ।

गुणाश्विरूपनेत्राणि पावकाग्निगुणाश्विनः ।
वस्वर्णवार्थयमलास्तुरगर्तुनगाश्विनः[१] ॥२६॥
रन्ध्राष्टनवनेत्राणि[२] पावकैकयमाग्नयः ।
अष्टाग्निसागरगुणा[३] उत्क्रमज्यार्धपिण्डकाः[४] ॥२७॥
परमापक्रमज्या तु सप्तरन्ध्रगुणेन्दवः ।
तद्गुणा ज्या त्रिजीवाप्ता[५] तच्चापं क्रान्तिरिष्यते[६] ॥२८॥

अयनचलनसंस्कारयुतस्य स्फुटग्रहस्य भुजज्याऽत्र गृह्यते ।

अथ केन्द्रानयनपूर्वकं भुजज्याकोटिज्ययोरानयनमाह—

ग्रहं संशोध्य मन्दोच्चात् तथा शीघ्राद्विशोध्य च ।
शेषं[७] केन्द्रं पदै[८]स्तस्माद्भुजज्या कोटिरेव च[९] ॥२९॥
[१०]गताद्भुजज्या [११]विषमे [१२]गम्यात्कोटिः पदे भवेत् ।
[१३]समे तु[१४] गम्याद्बाहुज्या कोटिज्या तु गताद् भवेत्[१५] ॥३०॥
लिप्तास्तत्वयमैर्भक्ता लब्धा ज्यापिंडका गताः[१६] ।
गतगम्यान्तराभ्यस्तं [१७]विभजेत्तत्वलोचनैः ॥३१॥

---

[१] तुरगर्तुनवाश्विनः इति मू. पुस्तके । तुरङ्गर्तुनगाश्विनः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[२] नवाष्टनवनेत्राणि इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[३] गजाग्निसागरगुणा इति र. पु० पाठः ।
[४] व्युत्क्रमज्यार्धपिण्डकाः इति य. पु० पाठः ।
[५] त्रिजीवास्ता इति रा. पुस्तके ।
[६] क्रान्तिरुच्यते इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[७] शिष्टं इति रा.य. पुस्तकयोः पाठः ।
[८] केन्द्रपदैरिति मू.म.य. पुस्तकेषु । केन्द्रं पदं इति र. पु० पाठः ।
[९] भुजज्या कोटिरुच्यते इति रा. म. य. पु० पाठः ।
[१०] गता भुजज्या इति मू. म. पुस्तकयोः ।
[११] पिषद्व इति रा. पुस्तके ।
[१२] गम्या कोटि इति म. पुस्तके ।
[१३] युग्मे इति र. पु० पाठः । समेतु.......इत्याद्युत्तरार्धं रा. पुस्तके नास्ति ।
[१४] गम्या भाहुज्या इति मू. पुस्तके ।
[१५] गता भवेदिति य. म. पुस्तकयोः ।
[१६] लब्धं ज्यापिण्डकं गतमिति र. म. पु० पाठः । लब्धं इति रा. पुस्तके ।
[१७] गतगम्यान्तराभ्यस्ता इति म. पुस्तके । गतगम्यान्तताभ्यस्तं इति रा. पुस्तके ।

तदवाप्तफलं योज्यं ज्यापिण्डे गतसंज्ञिते[1] ।
स्यात्क्रमज्याविधिरयं[2] उत्क्रमज्यास्वपि स्मृतः ॥३२॥

लिप्ता भुजकोटिभवा। लब्धा इति पाठः सुगमः। लब्धज्येति पाठोऽपि न दुर्गमः। गतगम्ययोर्ज्ययोरन्तरेणाऽभ्यस्तं तत्वयमभक्तशेषम् ।

अथ ज्यातो धनुरानयनं श्लोकेनाह—

[3]ज्यां प्रोज्झ्यान्यत्तत्वयमैर्हत्वा तद्विवरोद्धृतम् ।
सङ्ख्यातत्वाश्विसंवर्गे संयोज्यं[4] धनुरुच्यते ॥३३॥

ज्यां यथालब्धां प्रोज्झ्य पिण्डज्यातः। तत्वयमलैः हननं शेषस्य। तद्विवरं गतगम्यज्ययोरन्तरम्[5]। सङ्ख्यातत्वाश्विसंवर्गे [6]शोधितजीवासङ्ख्या-तत्वाश्विसङ्ख्ययोः संवर्गे। धनुः चापीकृतं स्यात्। एवं चापीकरणविधिः।

अथ ग्रहाणां मंदपरिध्यंशानयनं श्लोकद्वयेनाह—

रवेर्मन्दपरिध्यंशा मनवश्शीतगो रदाः[7] ।
युग्मान्ते[8] विषमान्ते तु[9] नखलिप्तोनितास्तयोः[10] ॥३४॥
युग्मान्तेऽर्थाद्रयः[11] खाग्निः[12] सुरास्सूर्या नवार्णवाः ।
ओजे द्व्यगा वसुयमा रदा रुद्रा गजाब्धयः ॥३५॥

एते कुजादीनां मंदपरिध्यंशाः। ओजे ओजान्ते।

---

[1] गतसंज्ञके इति र. पु० पाठः। गति संज्ञिते इति रा. पुस्तके।
[2] भक्रमज्याविधिरयं इति रा. य. पु० पाठः।
[3] ज्यां प्रोज्झ्य शेषं तत्वाश्विहतं इति र. पु० पाठः। ज्यां प्रोज्झयय तत्वयमलैर्हृत्वा इति म. पुस्तके।
[4] संयोज्य इति र. म. पु० पाठः।
[5] वर्तमानखण्डज्या इति मू. पुस्तके।
[6] शोधितजीवं सङ्ख्या इति मू. पुस्तके।
[7] रवौ इति रा. पुस्तके।
[8] युगान्ते इति रा. पुस्तके।
[9] च इति र. पु० पाठः।
[10] नखलिप्तानितास्तयोरिति य. पुस्तके।
[11] युग्मान्तेऽर्थाग्नयः इति मू. पुस्तके।
[12] खाग्नी इति र. पु० पाठः।

अथ भौमादीनां शैघ्र्यपरिध्यंशान् श्लोकद्वयेनाह—

[1]कुजादीनां ततश्शीघ्रा[2] युग्मान्तेऽर्थाग्निदस्रकाः[3] ।
गुणाग्निचन्द्राः खागाश्च[4] द्विरसाक्षीणि गोऽग्नयः ॥३६॥
ओजान्ते द्वित्रिकयमाः[5] द्विविश्वे यमपर्वताः ।
[6]खर्तुदस्रा वियद्वेदाश्शीघ्रकर्मणि कीर्तिताः ॥३७॥

शीघ्राः शीघ्रपरिध्यंशाः।

अथ अभीष्टकेन्द्रसंबन्धेन परिधिभागानयनं श्लोकेनाह—

ओजयुग्मान्तरगुणा भुजज्या त्रिज्ययोद्धृता[7] ।
युग्मे वृत्ते[8] धनर्णं स्यादोजादूनाधिके[9] स्फुटम्[10] ॥३८॥

ओजयुग्मान्तरं ओजयुग्मपठितवृत्तयोरन्तरम्।

अथ भुजकोटिफलानयनं मंदफलानयनं च श्लोकेनाह—

तद्गुणे भुजकोटिज्ये भगणांशविभाजिते[11] ।
तद्भुजज्याफलधनुः मान्दं लिप्तादिकं फलम् ॥३९॥

तदिति स्फुटवृत्तम्। भुजकोटिज्ये केन्द्रभवे भगणांशविभाजिते स्फुटे भुजकोटिफले[12] भवतः। तस्य स्फुटभुजज्याफलस्य धनुर्लिप्तादिकं मान्दं फलं भवति।

अथ शीघ्रकर्णमानीय शीघ्रफलानयनं तदुपयोगं च सार्धत्रिभिश्श्लोकैराह—

शैघ्रं कोटिफलं[13] केन्द्रे[14] मकरादौ धनं स्मृतम् ।
संशोध्यं तु[15] त्रिजीवातः कर्क्यादौ कोटिजं फलम् ॥४०॥

---

[1] कुजादीनामतः इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[2] शैघ्र्या इति र. य. पु० पाठः। शैघ्र्ये इति म. पु० पाठः।
[3] युग्मा.......र्थाग्निदस्रगा इति य. पुस्तके।
[4] खनगा इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[5] द्वित्रियमला इति र. पु० पाठः।
[6] श्लोकार्धमिदं रा. पुस्तके नास्ति।
[7] त्रिज्ययोर्युता इति मू. पुस्तके।
[8] युग्मवृत्ते इति रा. म. र. पु० पाठः।
[9] अल्पके इति मू. पुस्तकेऽधिकः।
[10] स्फुटः इति म. पु० पाठः।
[11] भगणादिविभाजिते इति रा. पुस्तके। भगणान्तविभाजिते इति म. पुस्तके।
[12] भुजाकोटिफलं इति मू. पुस्तके।
[13] शैघ्र्यं कोपि फलं इति रा. पुस्तके।
[14] केन्द्रं इति य. पुस्तके।
[15] तत् इति म. पु० पाठः।

तद्बाहुफलवर्गैक्यान्मूलं[१] कर्णश्चलाभिधः ।
त्रिज्याऽभ्यस्तं भुजफलं चलकर्णविभाजितम् ॥४१॥
लब्धस्य चापं[२] लिप्तादिफलं [३]शैघ्रमिदं स्मृतम् ।
एतदादौ[४] कुजादीनां चतुर्थे चैव कर्मणि ॥४२॥
मान्दं कर्मैकमर्केन्द्वोर्भौमादीनामथोच्यते[५] ।

कुजादीनां मन्दान्तानां आदौ प्रथमे स्फुटकर्मणि चतुर्थे स्फुटकर्मणि चैतच्छीघ्रं कर्म स्थितम् । अर्केन्द्वोः मान्दमेकमेव कर्म भवति । मंदफलसंस्कृतं मध्यमं स्फुटं भवतीत्यर्थः ।

अथ कुजादीनां स्फुटक्रम उच्यते—

शैघ्रं मान्दं पुनर्मान्दं शैघ्रं चत्वार्यनुक्रमात्[६] ॥४३॥

अस्मिन्सिद्धान्ते एवं क्रमः ।

अथ फलयोस्संस्कारप्रकारं श्लोकेनाह—

अजादिकेन्द्रे सर्वेषां मान्दे [७]शैघ्रे च कर्मणि ।
धनं ग्रहाणां लिप्तादि तुलादावृणमेव च[८] ॥४४॥

ग्रहोनोच्चस्य[९] केन्द्रत्वादेवं क्रमः ।

अथ ग्रहाणां भुजान्तरसंस्कारं श्लोकेनाह—

अर्कबाहुफलाभ्यस्ता ग्रहभुक्तिर्विभाजिता[१०] ।
भचक्रकलिकाभिस्तु[११] लिप्ताः कार्या ग्रहेऽर्कवत्[१२] ॥४५॥

अर्कवदर्कभुजाफलवद्युक्तिशोधने इत्यर्थः । अयं भुजाविवरसंस्कारः ।

---

[१] वर्गैक्यमूलमिति म. पु० पाठः ।
[२] चाप इति रा. पुस्तके ।
[३] शीघ्रमिति रा. पु० पाठः ।
[४] एतदाद्ये इति र. पु० पाठः ।
[५] भामादीनामथोच्यते इति य. पुस्तके ।
[६] एतदनन्तरं 'मध्ये शीघ्रफलस्यार्धं' मित्यादि श्लोकः र. पुस्तकेऽस्ति ।
[७] शैघ्रे मान्दे च कर्मणि इति र. पु० पाठः ।
[८] तु इति म. पु० पाठः । तत् इति रा. य. पु० पाठः ।
[९] ग्रहोच्चस्य इति मू. पुस्तके ।
[१०] ग्रहभक्तिर्विभाजिता इति य. पुस्तके । ग्रहभुक्तिविभाजिता इति मू. पुस्तके ।
[११] भचक्रकलिकाभिः स्युरिति रा. म. य. पु० पाठः ।
[१२] ग्रहोक्तवदिति रा. पुस्तके ।

अथ कुजादिग्रहाणां मंदशीघ्रफलयोः संस्कारस्य प्रकारमाह—

मध्ये [१]शीघ्रफलस्यार्धं मान्दमर्धफलं तथा ।
मध्यग्रहे पुनर्मान्दं[२] सकलं शैघ्रमेव[३] च ॥४६॥[४]

मध्यमोनशीघ्रोच्चात्सिद्धस्य शीघ्रफलस्य अर्धं मध्यमे कार्यम् । पुनस्तेन संस्कृतेन मध्यमेन हीनान्मन्दोच्चात् सिद्धस्य मन्दफलस्यार्धं तस्मिन्नेव संस्कृते मध्यमे कार्यम् । पुनस्तेन द्विसंस्कृतेन हीनान्मन्दोच्चात्सिद्धं मान्दं फलं सकलं केवले मध्यमे कार्यम् । पुनस्तेन सकृत्संस्कृतेन हीनाच्छीघ्रोच्चात् सिद्धं शीघ्रफलं सकलं कृत्स्नफलसंस्कृते तस्मिन्कार्यम् । एवं सिद्धस्स्फुटो भवति । एवं कुजबुधगुरुशुक्रमन्दानां स्फुटविधिः । एवं कुजादिवद् बुधशुक्रयोः अप्यत्र विधिः ।

अथ मन्दस्पष्टगतिहेतुभूतं मंदगतिफलसंस्कारप्रकारं श्लोकेनाह—

ग्रहभुक्तेः फलं कार्यं ग्रहवन्मन्दकर्मणि ।[५]
कर्क्यादौ तद्धनं तत्र मकरादावृणं स्मृतम् ॥४७॥

ग्रहस्य मध्यमभुक्तेः ज्याफलं ग्रहवत्कार्यम् । ग्रहभुक्तेः त्रैराशिकात्सिद्धो यो वर्तमानजीवा-भागः तस्मान्मन्दपरिधि[६]हताद्भगणांशैः हृतात्सिद्धं[७] भुक्तेर्मन्दफलमित्यर्थः । कर्क्यादौ तद्धनं भवति । तत्र मध्यमभुक्तौ, मकरादावृणं भवति । ग्रहवदित्यस्य विवरणम् उत्तरश्लोकः ।

अथ मंदगतिफलानयनप्रकारमाह—

दोर्ज्यान्तरगुणा भुक्तिस्तत्वनेत्रोद्धृता पुनः ।
स्वमन्दपरिधिक्षुण्णा भगणांशोद्धृता कलाः ॥४८॥[८]

दोर्ज्यान्तरं वर्तमानभुजज्याखण्डः । [९]मन्दगतिफलसंस्कृता मध्यमभुक्तिः मंदस्फुट-गतिर्भवति ।

अथ स्पष्टगतिसाधनं श्लोकद्वयेनाह—

मन्दस्फुटीकृतां भुक्तिं प्रोज्झ्य शीघ्रोच्चभुक्तितः ।
तच्छेषं विवरेणाऽथ हन्यात्त्रिज्यान्त्यकर्णयोः ॥४९॥

---

[१] शैघ्र्यफलस्यार्धं इति य. पु० पाठः ।
[२] मन्दफलं इति रा.र.य. पु० पाठः । मान्दफलं इति म. पु० पाठः ।
[३] शैघ्यमेव इति र.म. पु० पाठः ।
[४] स्वमन्दभुक्तिसंशुद्धा मध्यभुक्तिर्निशापतेः ।
दोर्ज्यान्तरादिकं कृत्वा भुक्तावृणधनं भवेत् ॥ श्लोकोऽयं र. पुस्तकेऽधिकः ।
[५] एतदनन्तरमेव दोर्ज्यान्तरगुणा भुक्तिरिति श्लोकः र.म. पुस्तकयोरस्ति ।
[६] मन्दप्रवृत्तहतादिति मू. पुस्तके ।
[७] भगणांशैः सिद्धमिति मू. पुस्तके ।
[८] अयं श्लोकः मल्लिकार्जुनसूरिकृत इति रा. य. पु० लिखितम् ।
[९] मन्दगतिसंस्कृता इति मू. पुस्तके ।

चलकर्णहृतं भुक्तौ कर्णे त्रिज्याऽधिके धनम्[1] ।
ऋणमूनेऽधिकात्प्रोज्झ्य[2] भुक्तिं[3] वक्रगतिर्भवेत् ॥५०॥

[4]अन्त्यकर्णश्चतुर्थस्फुटसिद्धश्चलकर्णः । स एव चलकर्णशब्देनोच्यते । भुक्तौ मन्दस्फुटभुक्तौ, त्रिज्याधिके [5]कर्णे तत्फलं धनं भवति । शोध्यफलेऽधिके सति तस्मादधिकात् फलात् मंदस्फुटभुक्तिं प्रोज्झ्य शिष्टं वक्रगतिः भवेत् ।

अथ वक्रगत्युपपत्तिं श्लोकद्वयेनाह—

[6]दूरस्थिताच्च [7]शीघ्रोच्चाद् ग्रहश्शिथिलरश्मिभिः ।
सव्येतराकृष्टतनुर्भवेद्वक्रगतिस्तदा ॥५१॥
महत्वाच्छीघ्रपरिधेः सप्तमे भृगुभूसुतौ ।
अष्टमे जीवशशिजौ नवमे तु[8] शनैश्चरः ॥५२॥[9]

उच्चस्य दूरस्थितिः वक्रस्य हेतुः, तथा रश्मीनां शिथिलत्वहेतुश्च । शिथिलत्वं[10] प्रसृतत्वम् । सव्येतराकृष्टतनुरित्यस्यार्थः पूर्ववद्वेद्यः । रश्मिभिरिति इत्थंभावे तृतीया । अथवा कर्षणसाधनत्वेन रश्मिभिरिति । [11]महत्वादिति दूराधिक्यहेतुः। परिधेः स्फुटवृत्तस्य, सप्तमे राशौ शीघ्रोच्चात् भृगुभूसुतौ मंदस्फुटाख्यौ वक्रं [12]त्यजतः इति शेषः । एवमष्टमे नवमे च योजना । अत्र सप्तमाष्टमनवमराशीनां भागविशेषो वक्ष्यमाणः सिध्यति ।

---

१ फलं इति रा. पुस्तके ।
२ ऋणमूनेऽधिका प्रोज्झ्य इति म. पुस्तके । ऋणमूनेऽधिके प्रोज्झ्य इति र. पु० पाठः । धनं ऋणमूनेऽधिकात्प्रोज्झ्य इति रा. पुस्तके ।
३ शेष इति र. पु० पाठः । भुक्तिः इति म. पुस्तके ।
४ अन्त्यर्क इति मू. पुस्तके ।
५ त्रिज्याधिके फले कर्णे इति मू. पुस्तके ।
६ दूरस्थितः इति रा.म.र. पु० पाठः । दूरस्थितस्य इति य. पुस्तके ।
७ स्वमन्दोच्चाद् इति म. पुस्तके ।
८ नवमेति इति य. पुस्तके ।
९ अयं श्लोकः रा. पुस्तके नास्ति ।
१० शिथिल इति मू. पुस्तके ।
११ महत्वादि इति मू. पुस्तके ।
१२ गच्छत इति मू. पुस्तके ।

अथ कुजादीनां वक्रारम्भकेन्द्रांशान् वक्रत्यागकेन्द्रांशांश्च श्लोकद्वयेनाह—

कृतर्तुचन्द्रैर्वेदेन्द्रैः [1]शून्यत्र्येकैर्गुणाष्टिभिः[2] ।
[3]शररुद्रैश्चतुर्थांश[4]केन्द्रांशैर्भूसुतादयः[5] ॥५३॥
भवन्ति [6]वक्रिणस्तैस्तैः स्वैस्स्वैश्चक्राद्विशोधितैः[7] ।
अवशिष्टांशतुल्यैः स्वैः[8] केन्द्रैरुज्झन्ति[9] वक्रताम् ॥५४॥

चतुर्थांशकेन्द्रांशैश्चतुर्थस्फुटस्यांशभूतसंस्थितैरंशैः यथोक्तसङ्ख्यैः । एतदुक्तं भवति । मंदस्फुटसंज्ञिते कुजे शीघ्रोच्चाद् विशोधिते सति शेषे चतुर्दशभागसहितराशिपञ्चकतुल्ये [कुजः वक्री भवति । चतुर्विंशतिभागाधिकराशिचतुष्कतुल्ये बुधः, दिग्भागाधिकराशिचतुष्कसमे गुरुः त्रयोदशभागाधिकपञ्चराशितुल्ये][10] शुक्रः, पञ्चविंशतिभागयुतत्रिराशितुल्ये[11] मन्द इति । पुनस्तैस्तैरंशकैः उक्तैश्चक्राद्विशोधितैर्वक्रनिवृत्तिर्वेद्या । एतद्विवरणम् । अवशिष्टेति । चक्रशोधिते यः शेषः तत्तुल्यैः स्वैः स्वैः केन्द्रैः वक्रतामुज्झन्ति । एते भागाः कदाचित्स्थूला वा ।

अथ कुजादिपातानां विक्षेपसाधनयोग्यतासंपादनाय श्लोकमाह—

कुजार्किगुरुपातानां[12] ग्रहवच्छीघ्रजं फलम् ।
वामं तृतीयकं मान्दं[13] बुधभार्गवयोः फलम् ॥५५॥

कुजार्किगुरूणां पातेषु स्वं स्वं शीघ्रफलं ग्रहवत्कार्यम् । ग्रहे धनं चेत्तत्पातेऽपि धनं, ऋणं चेदृणम् । शीघ्रफलमत्र चतुर्थकेन्द्रजं गृह्यते । बुधभार्गवयोस्तु पातयोः तृतीयकं, तृतीयकेन्द्रजं, मान्दं फलं वामं, व्यस्तं, कार्यम् । कैश्चिद् अनयोर्मान्दिफलं स्वशीघ्रोच्चे व्यस्तं क्रियते । तदपि पातशोधनार्थं बुधभार्गवयोः पातयोरिति कैश्चिन्मन्यन्ते ।

---

१ शून्यत्र्यङ्कैरिति मू. पुस्तके । शून्यत्र्येके इति म. पुस्तके । शून्यत्वेकैः इति य. पुस्तके । शून्यतैकैः इति रा. पुस्तके ।
२ गुणाक्षिभिरिति मू. पुस्तके । गुणाष्टभिः इति रा. म. य. पुस्तकेषु ।
३ शररन्ध्रैः इति रा. पुस्तके । शररुद्रैरिति य. पुस्तके ।
४ चतुर्थान्त्य इति रा.य.पु० पाठः । चतुर्थेषु इति र.पु० पाठः ।
५ भूसुरादयः इति रा. पुस्तके ।
६ वक्रिणस्वैस्तु इति रा. पुस्तके ।
७ विशोध्यते इति य. पुस्तके ।
८ तु इति य. पुस्तके ।
९ केन्द्रैरुज्झ्यन्ति इति रा.पुस्तके ।
१० [ ] एतत्कोष्ठान्तर्गतं मू. पुस्तके नास्ति ।
११ पंचविंशतिभागयुतराशितुल्ये इति मू. पुस्तके ।
१२ कुजार्कगुरुपातानां इति रा. पुस्तके ।
१३ तृतीयमान्दं तु इति य. पु० पाठः ।

अथ चन्द्रादीनां विक्षेपानयनं श्लोकेनाह—

स्वपातोनाद्ग्रहाज्जीवा[1] शीघ्रात्तु बुधशुक्रयोः[2] ।
विक्षेपघ्नाऽन्त्यकर्णाप्ता [3]विक्षेपस्त्रिज्यया विधोः ॥५६॥

कुजगुरुमन्दानां चतुर्थस्फुटात्स्फुटीकृतं स्वपातं विशोध्य भुजज्यामानयेत् । बुधशुक्रयोस्तु स्वशीघ्रोच्चात्स्वपातं विशोध्य भुजज्यामानयेत् । सा जीवा परमविक्षेपघ्नाऽन्त्यकर्णाप्ता चतुर्थस्फुटसिद्धकर्णाप्ता विक्षेपो भवति । त्रिज्यया विधोः । विधोस्तु पातोनात्स्वात् स्फुटाज्ज्या परमविक्षेपघ्ना त्रिज्यया विभक्ता विक्षेपो भवति ।

अथ ग्रहाणां स्पष्टक्रान्त्यानयनं श्लोकेनाह—

विक्षेपापक्रमैकत्वे क्रान्तिर्विक्षेपसंयुता[4] ।
दिग्भेदे वियुता[5] स्पष्टा भास्करस्य यथाऽऽगता ॥५७॥

योगवियोगौ चापीकृतयोः । भास्कररहितानां एवं स्फुटा क्रान्तिः । भास्करस्य यथाऽऽगता केवलैव क्रान्तिस्स्फुटा, विक्षेपाभावात् संस्कारः नास्तीत्यर्थः ।

अथ ग्रहसावनदिवसानयनं श्लोकेनाह—

ग्रहोदयप्राणहता[6] खखाष्टैकोद्धृता गतिः ।
चक्रासवो लब्धयुताः स्वाहोरात्रासवस्स्मृताः ॥५८॥

ग्रहोदयप्राणाः ग्रहस्थितराश्युदयासवः । गतिः स्फुटा । चक्रासवः षष्टिनाडिकासवः । तेन लब्धेन युता ग्रहस्य स्वाहोरात्रासवः स्युः, ग्रहस्योदयद्वयान्तरकालासव इत्यर्थः ।

अथ चरसाधनोपयुक्तां क्रान्तिज्यां द्युज्यां चाह—

क्रान्तेः क्रमोत्क्रमज्ये द्वे कृत्वा तत्रोत्क्रमज्यया ।
हीना त्रिज्या दिनव्यासदलं तद्दक्षिणोत्तरम् ॥५९॥

अत्र क्रान्तिचापस्य हि क्रान्तिसंज्ञा कृता । दिनव्यासदलं स्वाहोरात्रव्यासार्धम्[7] । तद्दक्षिणापमे दक्षिणं भवति, उत्तरापमे उत्तरम् । या पुनः क्रमज्या सा क्रान्तिज्या भवति ।

---

[1] स्वपातोनग्रहाज्जीवा इति य.पु० पाठः ।

[2] शीघ्राद्भृगुजसौम्ययोः इति र.म. पु० पाठः । शीघ्रात् बुधशुक्रयोः इति य. पुस्तके । शीघ्रोच्चाद्बुधशुक्रयोः इति रा. पु० पाठः ।

[3] विक्षेपास्त्रिज्यया इति रा. य. पुस्तकयोः । विक्षेपात्त्रिज्यया इति म. पुस्तके ।

[4] विक्षेपसंस्कृता इति य. पुस्तके ।

[5] वियुता इति मू. पुस्तके ।

[6] ग्रहादयः प्राणहता इति यः पुस्तके ।

[7] स्वाहोरात्रार्धं इति मू. पुस्तके ।

अथ चरार्धानयनं श्लोकेनाह—

क्रान्तिज्या विषुवद्भाघ्ना[1] क्षितिज्या द्वादशोद्धृता ।
त्रिज्यागुणा दिनव्यासभक्ता[2] चापं चरार्धकम्[3] ॥६०॥

विषुवद्भा, विषुवच्छायाङ्गुलमितिः । त्रिज्यागुणा, सा क्षितिज्या । चापं, लब्धस्य ।

अथ दिनरात्रिमानानयनं सार्धश्लोकेनाह—

तन्नाडिका उदक्क्रान्तौ[4] धनं हानिः[5] पृथक्स्थिते ।
स्वाहोरात्रचतुर्भागे[6] दिनरात्रिदले[7] स्मृते ॥६१॥
याम्यक्रान्तौ विपर्यस्तं[8] द्विगुणे ते[9] दिनक्षपे ।

उदक्क्रान्तौ स्वस्याहोरात्रमानचतुर्भागं नाडिकात्मकं उभयत्र विन्यस्य प्रथमे चरार्धनाडिकाः प्रक्षेप्या द्वितीये शोध्याः । ते स्वस्य दिनरात्रिदले भवतः ।

अथ नक्षत्राणामपि द्युरात्रिमानानयनं श्लोकार्धेनाह—

विक्षेपयुक्तोनितया[10] क्रान्त्या भानामपि स्वके ॥६२॥

नक्षत्राणां स्वविक्षेपसंस्कृतया स्वक्रान्त्या सिद्धं[11] चरार्धं स्वस्याहोरात्रचतुर्भागे स्वर्णं कृत्वा स्वके दिनरात्रिदले साध्ये ।

---

[1] विषुवद्भाग्ना इति य. पुस्तके । विषुवद्भघ्ना इति रा. पुस्तके । विषुवद्भाघ्नी इति र. पु० पाठः ।

[2] दिनव्यास इत्यस्याहोरात्रव्यासार्धमित्यर्थः ।

[3] त्रिज्यागुणाहोरात्रार्ध कर्णाप्ता चरजासवः । इति रा. म. र. पु० पाठः । त्रिज्यागुणाहोरात्रार्ध कर्णाप्ताश्चरजानवः इति य. पुस्तके ।

[4] तत्कार्मुकमुदक्क्रान्तौ इति रा.म.र. पु० पाठः । तत्कार्मुकमुदकक्रान्ता इति य. पुस्तके ।

[5] धनहानी इति र.म.य. पु० पाठः । धनहानि इति रा. पुस्तके ।

[6] स्वाहारात्रचतुर्भागे इति य. पुस्तके ।

[7] दिनरात्रिदलैः इति मू. पुस्तके । दिनरात्रिदशे इति रा. पुस्तके ।

[8] विपर्यस्ते इति रा.य.र. पु० पाठः ।

[9] द्विगुणे तु इति र.म. पु०पाठः । द्विगुणिते इति य. पुस्तके । द्विगुण्येते इति रा. पुस्तके ।

[10] विक्षेपयुक्तोनतया इति रा. पुस्तके ।

[11] विद्धं इति मू. पुस्तके ।

अथ ग्रहसंबन्धिनक्षत्रानयनं श्लोकेनाह—

भभोगोऽष्टशतीलिप्ताः[१] खाश्विशैलास्तथा तिथेः[२] ।
ग्रहलिप्ता भभोगाप्ता[३] भानि भुक्त्या दिनानि[४] च ॥६३॥[५]

ग्रहलिप्ता मेषादिभवा भभोगेन विभक्ता भानि नक्षत्राणि भवन्ति । तथा ग्रहभुक्तलिप्ता ग्रहस्य भुक्त्या भक्तास्तद्भोगकलाजातानि दिनानि भवन्ति ।

अथ तिथ्यानयनं श्लोकेनाह—

अर्कोनचन्द्रलिप्ताभ्यस्तिथयो[६] भोगभाजिताः ।
गतं गम्यं च षष्टिघ्नं[७] नाड्यो[८] भुक्त्यन्तरोद्धृताः ॥६४॥

भोगस्तिथिभोगः । गतं तिथेः गम्यञ्च तिथेः । नाड्यो गतगन्तव्यनाड्यः । नक्षत्रगतगन्तव्यनाड्यानयने तु भुक्तिर्हारः । गतगम्ये इति पाठे षष्टिघ्ने कार्ये । तत उद्धृता इति योज्यम् ।

अथ स्थिरकरणानयनं श्लोकेनाह—

ध्रुवाणि शकुनिर्नागः[९] तृतीयं[१०] तु चतुष्पदम् ।
किंस्तुघ्नं च[११] चतुर्दश्याः[१२] कृष्णाया अपरार्धतः[१३] ॥६५॥

---

[१] भभोगाष्टशतीलिप्ताः इति म. पुस्तके । भभोगोष्टशतं लिप्ताः इति रा. पुस्तके ।

[२] तिथिः इति रा. पुस्तके ।

[३] बभोगोक्तौ इति य. पुस्तके ।

[४] दिनादि च इति म. पु० पाठः । दिनादिकम् इति र. पु० पाठः ।

[५] रवीन्दुयोगलिप्ताभ्यो योगाः भभोगभाजिताः ।
गतागम्याश्च षष्टिघ्ना भुक्तियोगाप्तनाडिकाः ॥ इति र. पुस्तकेऽधिकमस्ति ।

[६] सिद्धयो इति य. पुस्तके ।

[७] गते गम्ये च षष्टिघ्ने इति मू. पुस्तके । गता गम्याश्च षष्टिघ्ना इति र.म. पु० पाठः । गताद्गम्याच्च षष्ठिघ्ना इति रा. पुस्तके । गतगम्याच्च षष्टिघ्नाः इति य. पुस्तके ।

[८] नाड्या इति य. पुस्तके ।

[९] शकुनं नागं इति रा. पु० पाठः । शकुनिर्नागं इति र. य. पु० पाठः । शकुनादीनि इति म. पु० पाठः ।

[१०] द्वितीयं तु चऽपदम् इति रा. पुस्तके । द्वितीयं च चतुष्पदम् इति य. पुस्तके । करणानि क्रमेण तु इति म. पु० पाठः ।

[११] तु इति रा.य. पु० पाठः ।

[१२] चतुर्थं स्यात् इति रा. पुस्तके । चतुर्दश्यां इति य. पु० पाठः ।

[१३] कृष्णायामपरार्धतः इति रा.य. पु० पाठः । कृष्णायाश्चापरार्धतः इति र. पु० पाठः । कृष्णपक्षचतुर्दश्या ह्यपरार्धाद्भवन्ति च इति म. पु० पाठः ।

एतानि चत्वारि ध्रुवकरणानि शकुन्यादीनि ।

अथोपपत्तिपूर्वकं चरकरणानयनं सार्धश्लोकेनाह—

बवादीनि[१] तथा[२] सप्त चराख्यकरणानि तु[३] ।
मासेऽष्टकृत्व[४] एकैकं करणं परिवर्तते[५] ॥६६॥
तिथ्यर्धभोगं सर्वेषां करणानां प्रचक्षते[६] ।

ध्रुवकरणानन्तरं चरकरणारम्भः । तिथ्यर्धभोगं सर्वेषां करणानां भोगं प्रचक्षते ।

अथ विष्कम्भादियोगानयनं सार्धश्लोकेनाह—

अर्केन्दुयोगलिप्ताश्च भभोगेन विभाजिताः[७] ॥६७॥
विष्कम्भाद्या गता योगा भुक्तियोगेन नाडिकाः ।[८]
इत्थं स्पष्टगतिः[९] प्रोक्ता सूर्यादीनां खचारिणाम् ॥६८॥

गतगन्तव्यकलाष्षष्टिघ्ना भुक्तियोगकलाभक्तास्तन्नाडिका भवन्ति ।

इति पारमेश्वरे[१०] सूर्यसिद्धान्तविवरणे द्वितीयोऽध्यायः ।

---

[१] भवादीनि इति रा. पुस्तके ।

[२] ततः इति य.र. पु० पाठः । तत् इति रा. पुस्तके । चतुः इति म. पुस्तके ।

[३] च इति र. पु० पाठः ।

[४] मासेऽष्टकृत्वस्त्वेकैकं इति म. पु० पाठः । मासेऽष्टकृत्वा एकैकं इति य. पुस्तके ।

[५] करणानां प्रवर्तते इति र. पु० पाठः ।

[६] प्रकल्पयेत् इति रा.म.र. पु० पाठः । एतच्छ्लोकार्धं य. पुस्तके नाऽस्ति ।

[७] विभाजितैः इति मू. पुस्तके ।

[८] अयमर्थवाचकः श्लोकः रा.म.य. पुस्तकेषु नास्ति । र. पुस्तके ६५ तमः श्लोकः ।

[९] एषा स्फुटगति इतिः रा.म.र.य. पु० पाठः ।

[१०] पारमेश्वरे इति मू. पुस्तके नास्ति ।

तृतीयोऽध्यायः

अथ दिक्साधनमूलभूतं वृत्तकरणं श्लोकेनाह—

शिलातलेऽम्बुसंसिद्धे[1] वज्रलेपेऽपि वा समे ।
तत्र[2]शङ्क्वङ्गुलैरिष्टैः समं मण्डलमालिखेत्[3] ॥१॥

अम्बुसंसिद्धे समे शिलातले, जलेन साधितसमत्वे शिलातले, वज्रलेपे वा स्थले, वज्रवल्लेपो यत्र तस्मिन्वज्रलेपाख्ये स्थले वा, परिगृहीते सति इष्टैः शङ्क्वङ्गुलैः समं मण्डलमालिखेत् । इष्टगुणितैः शङ्क्वङ्गुलैः सममित्यर्थः ।

अथ वृतमध्यस्थशङ्कुभावशतः पूर्वापरविन्द्वोर्ज्ञानं सार्धश्लोकेनाह—

तन्मध्ये स्थापयेच्छङ्कुं कल्पितद्वादशाङ्गुलम्[4] ।
तच्छायाग्रं स्पृशेद्यत्र वृत्ते[5] पूर्वापराह्णयोः[6] ॥२॥
तत्र विन्दू विधातव्यौ[7] वृत्ते पूर्वापराभिधौ ।

कल्पितद्वादशाङ्गुलं द्वादशाङ्गुलमित्यर्थः । मण्डलमध्यस्थशङ्कोश्छायाग्रं पूर्वाह्णे पराह्णे च यत्र वृत्तं स्पृशति, वृत्तपरिधौ यद्भागं स्पृशति तद्भागद्वये विन्दुद्वयं कुर्यात् । तत्र पूर्वभागगतः पूर्वविन्दुः । पश्चिमभागगतोऽपरविन्दुः । एवं वृत्ते द्वौ विन्दू भवतः ।

अथ दिग्ज्ञानं सार्धश्लोकेनाह—

तन्मध्ये तिमिना रेखा कर्तव्या दक्षिणोत्तरा ॥३॥
याम्योत्तरदिशोर्मध्ये तिमिना पूर्वपश्चिमे[8] ।
दिङ्मध्यमत्स्यैः[9] संसाध्या[10] विदिशस्तद्वदेव[11] हि ॥४॥

---

[1] संशुद्धे इति रा.म.र.य. पु० पाठः ।
[2] शंकवंगुलैरिष्टैः इति य. पुस्तके ।
[3] सममण्डलमालिखेत् इति रा.य. पु० पाठः ।
[4] कल्पनाद्द्वादशाङ्गुलम् इति र.म. पु० पाठः ।
कल्प्यमाद्द्वादशाङ्गुलं इति रा.य. पु० पाठः ।
[5] वृत्ते इति रा.म.र.य. पु० पाठः ।
[6] पूर्वापरार्धयोः इति र.पु० पाठः ।
[7] विधायोभौ इति रा.म.र.य. पु० पाठः ।
[8] पूर्वपश्चिमौ इति म.य. पुस्तकयोः । पूर्वपश्चिमा इति रा.र.पु० पाठः ।
[9] दिङ्मध्यमत्स्यौ इति य.म. पुस्तकयोः । दिङ्मध्यमतः इति रा. पुस्तके ।
[10] संसाध्यौ इति य.म. पुस्तकयोः । संसाध्यो इति रा. पुस्तके ।
[11] ये दिशस्तद्वदेव हि इति य. पुस्तके ।

तिमिर्मत्स्यः । तन्मध्ये पूर्वापरविन्द्वोर्मध्ये स्थितेन मत्स्येन दक्षिणोत्तरायतेन दक्षिणोत्तरा वृत्तमध्यगता रेखा कर्तव्या । पुनः याम्योत्तरदिशोः दक्षिणोत्तरसूत्राग्रयोः मध्ये स्थितेन पूर्वापरायतेन मत्स्येन पूर्वपश्चिमे दिशौ वेद्ये । तन्मत्स्यानुसारि पूर्वापरसूत्रं कुर्यादित्यर्थः । एवं वृत्ते दिक्सूत्रद्वयं वेद्यम् । [1]दिङ्मध्यमत्स्यैः विदिशो वेद्याः । तत्तत्कोणस्य पार्श्वद्वयगतं दिक्सूत्रभुजद्वयाग्रं[2] मध्यं कृत्वा वृत्तद्वयमुत्पाद्य ताभ्यामुत्पन्नमत्स्यानुसारि कोणसूत्रं च कुर्यादित्यर्थः ।

अथ दिक्सूत्रसंपातात् तात्कालिकछायाग्रस्थानं श्लोकेनाह—

चतुरश्रं[3] वहिः कुर्यात्सूत्रैर्मध्याद्विनिर्गतैः[4] ।
भुजसूत्राङ्गुलैस्तत्र [5]दत्तैरिष्टप्रभाग्रतः ॥५॥

मध्याद्विनिर्गतैः दिक्सूत्रैः इष्टमण्डलाद्वहिः अभीष्टभूमावभीष्टचतुरश्रं कुर्यात् । इष्टमण्डलगतानि प्राक्सूत्रयाम्यसूत्रापरसूत्रोदक्सूत्राण्यभीष्टभूमेः सीमावगाहीनि कृत्वा तद्वशादभीष्टचतुरश्रं कुर्यादित्यर्थः । तत्तद्दिक्सूत्रावगाहिमत्स्यमुत्पाद्य तद्वशात् भुजासूत्रं प्रसार्य चतुरश्रं साध्यते । [6]वहिः अभीष्टभूमौ । अथ तत्रेष्टवृत्ते इष्टच्छायाग्रतो दत्तैः भुजसूत्राङ्गुलैश्चतुरश्रं कुर्यात् । भुजसूत्रशब्दोऽत्र कोटिसूत्रस्याप्युपलक्षणम् । भुजसूत्राङ्गुलमितं[7] सूत्रं छायाग्रात्पूर्वापरसूत्रान्तं नीत्वा रेखां कुर्यात् । पुनः [8]कोटिसूत्राङ्गुलमितं सूत्रं छायाग्राद्दक्षिणोत्तरसूत्रान्तं नीत्वा तदनुसारिसूत्रं च कुर्यात् । एवं कृते छायाकर्णाश्रितं चतुरश्रं भवति । [9]भुजश्चोत्तरत्र सिध्यति ।

अथ पूर्वापररेखायाः संज्ञान्तरं श्लोकेनाह—

प्राक्पश्चिमाश्रिता रेखा प्रोच्यते सममण्डलम् ।
उन्मण्डलं[10] च विषुवन्मण्डलं [11]परिकीर्त्यते ॥६॥

इष्टमण्डले पूर्वापरगतं सूत्रं सममण्डलं इत्युच्यते । उन्मण्डलादिसंज्ञाऽप्यस्येत्येके । उन्मण्डलादिसंज्ञा वक्ष्यमाणस्येत्यन्ये ।

---

[1] दिक्मध्यमत्स्यैः इति मू. पुस्तके ।
[2] दिक्सूत्राभुजद्वयम् इति मू. पुस्तके ।
[3] चतुरस्रं इति र. पु० पाठः ।
[4] विनिसृतैः इति म. पु० पाठः ।
[5] दत्तैरिष्टप्रभामता इति रा. म. पु० पाठः । दत्तैरिष्टप्रभास्मृता इति र. पु० पाठः ।
[6] एवं बहिः इति मू. पुस्तके ।
[7] छायारङ्गुलमितं इति मू. पुस्तके ।
[8] छायाकोट्यङ्गुलमितं इति मू. पुस्तके ।
[9] भुजोत्तरत्र इति मू. पुस्तके ।
[10] दिङ्मण्डलं इति म. पु० पाठः ।
[11] परिकीर्तितम् इति मू. पु० पाठः ।

अथ विषुवद्भाग्रगायाः पूर्वापरसमानान्तरायाः ज्ञानं श्लोकार्धेनाह—

रेखा प्राच्यपरा साध्या विषुवद्भाग्रगा[1] तथा ।

यत्र विषुवच्छायाया अङ्गुलात्मिकाया अग्रं भवति, तत्स्थानगता पूर्वापररेखा कार्या । सा रेखा उन्मण्डलं विषुवं चेति कीर्तितम् । विषुवद्भासाधित[2]त्वादस्या विषुवन्मण्डलसंज्ञा । उन्मण्डलोन्नतेः विषुवद्भासमानत्वादस्याः विषुवद्भाग्रगतायाः[3] उन्मण्डलसंज्ञा चेत्येके ।

अथाग्राज्ञानं श्लोकार्धेनाह—

[4]**इष्टच्छायाविषुवतोः मध्यमग्राऽभिधीयते ॥७॥**[5]

इष्टच्छायाग्रनिष्पन्ना या पूर्वापररेखा या च विषुवद्भाग्रगता[6] तयोर्मध्यम्, अन्तरालम्, अग्रेत्युच्यते । पूर्वापरसूत्राच्छायाभुजान्तरे हि छायाग्रं भवति । छायाभुजो "विषुवद्भायुते" इत्यादि[7] वक्ष्यमाणेन सिद्ध्यति ।

अथ छायाकर्णज्ञानं श्लोकेनाह—

[8]**शङ्कुच्छायाकृतियुतेर्मूलं कर्णोऽस्य वर्गतः ।**
प्रोज्झ्य शङ्कुकृतिं मूलं छाया शङ्कुर्विपर्ययात् ॥८॥

विपर्ययोऽत्र कर्णवर्गाच्छाया वर्गविशोधनम् ।

अथायनांशानयनं सार्धश्लोकेनाह—

त्रिंशत्कृत्या[9] युगे [10]भांशैश्चक्रं प्राक्परिलम्बते ।
[11]**तद्गुणाद्भूदिनैर्भक्ताद्[12] द्युगणाद्यदवाप्यते ॥९॥**
तद्दोस्त्रिघ्ना दशाप्तांशा[13] विज्ञेया अयनाभिधाः ।

---

1 विषुवद्भाग्रका इति म. पु० पाठः ।
2 साधिक इति मू. पुस्तके ।
3 विषुवद्भागताया इति मू. पुस्तके ।
4 इष्टच्छाया विषुवतो इति रा. मू. पुस्तकयो : ।
5 अग्रे १६½ तमश्लोकपर्यन्तं १०½ श्लोकानां य. पुस्तकेऽभावः ।
6 विषुवद्भाग्रता इति मू. पुस्तके ।
7 विष्वग्भायुतेत्यादि इति मू. पुस्तके ।
8 शङ्कुच्छायाकृतियुते मूलं इति रा. पुस्तके ।
9 त्रिंशत्कृत्यो इति र. पु० पाठः । त्रिंशत्कृतेत्या इति रा. पुस्तके ।
10 भानां इति रा. म. र. पु० पाठः ।
11 तद्गुणैः इति मू. पुस्तके ।
12 भक्ता इति रा. म. पुस्तकयोः ।
13 दशांशाप्ता इति मू. पुस्तके ।

अनेन अयनचलनांशानयनम् उच्यते । चतुर्युगे त्रिंशत्कृत्या, विंशत्या, षट्शतसंख्यया-वृत्या चक्रं, भचक्रं, भांशैः, सप्तविंशतिभागैः, प्राक् परिलम्बते, प्राग्गच्छति । अत्र प्राग्गतिवचनं[1] पश्चाच्छब्द[2]स्याप्युपलक्षणम् । प्राक्पश्चाच्च परिलम्बत इत्यर्थः । चतुर्युगाब्दषट्शतांशेन, द्विशतोत्तरसप्तसहस्रवर्षेण, प्राक्चलनपश्चाच्चलने द्वे भवत इत्युक्तं भवति । प्रथमं चतुर्युगषट्शतांशपादेन स्वस्वस्थानात्प्राग्गमनम् । पुनस्तावता स्वस्वस्थानागमनम् । पुनस्तावता पश्चाद्गमनम् । पुनस्तावता स्वस्थानागमनम् । एवं पादचतुष्टयगतभुजापदस्य वृद्धिह्रासौ भवतः । अतो युगषट्शतांशम् एकं भगणं प्रकल्प्य भगणशेषाद्राश्यादिम् आनीय तद्भुजांशं भागीकृत्य सप्तविंशत्या निहत्य नवत्या विभज्य[3] लब्धोऽयनांशो भवति । मेषादौ तदृणं भवति । तुलादौ धनं भवति । एतदेव द्युगणेनानयनमाह—तद्गुणाद्भूदिनैः इति । यदाप्यते भगणादित्यर्थः । तद्दोः त्रिघ्ना दशाप्ता इति । तस्य राश्यादिकस्य या दोर्भुजा भागीकृता सा त्रिघ्ना दशभिर्भक्ता अयनचलनांशाः भवन्ति । अत्र केचिद् आहुः—

प्राग्भचक्रस्य चलनं[4] स्यादित्येतन्न युज्यते ।
यतो दस्रादिताराणां निजस्थानान्न दृश्यते ॥
प्राग्गतिश्चाश्रयस्तासां भचक्रमिति चोच्यते ।
याम्यसौम्यगतिस्तासां स्वोक्तस्थानाच्च दृश्यते ॥
याम्ये सौम्ये च चलनमेवात्रातो विधीयते ।
याम्ये चलति चक्रार्धमन्यदर्धं तु सौम्यतः ॥
प्राग्गतिस्सौम्यगमनं पूर्वभागस्य मध्यतः ।
विवक्षिता क्रमस्यात्र विवक्षा नेति कल्प्यते ॥ इति[5] ।

अथायनांशोपयोगितां तत्परीक्षणकालं च श्लोकेनाह—

[6]**तत्संयुक्ताद्ग्रहात्क्रान्तिच्छायाचरदलादिकम् ॥१०॥**
[7]**स्फुटदृक्तुल्यतां गच्छेदयने विषुवद्द्वये[8] ।**

---

1 प्राग्गतिवाचनः इति मू. पुस्तके ।
2 पश्चाच्चब्द इति मू. पुस्तके ।
3 विभज्या इति मू. पुस्तके ।
4 प्रभचक्रस्य प्राक्चलनं इति मू. पुस्तके ।
5 "इति" मू. पुस्तके नाऽस्ति ।
6 तत्संस्कृताग्रपरात् इति रा. पुस्तके । तत्संस्कृताद् ग्रहात् इति र. पु० पाठः । तत्संस्कृतग्रहा इति म. पुस्तके ।
7 स्फुटं दृक्तुल्यतां इति रा. र. पु० पाठः ।
8 विषुवद्द्वयम् इति रा. पुस्तके ।

तदित्ययनसंस्कारः । स्फुटदृक्, सूक्ष्मदृक्, अयने विषुवद्वये च ग्रहो दृक्तुल्यतां[१] गच्छेत्। अयनद्वये विषुवद्वये च परीक्षा सुकरा भवतीत्युक्तं भवति । अयने दक्षिणोत्तरगतिनिवृत्तिः। सा च दिनद्वये उदयस्थानपरीक्षया सिध्यति । विषुवति समरेखायामुदयः ।

अथ वेधद्वाराऽयनांशपरीक्षणं श्लोकेनाह—

प्राक्चक्रं [२]चलितं हीने [३]छायार्कात्करणागते ॥११॥
अन्तरांशैरथोद्धृत्य[४] पश्चाच्छेषैस्तथाऽधिके ।

[५]मध्यच्छायासाधितार्कगणितार्कयोरन्तरेण अयनचलनकल्पना अत्रोच्यते । मध्यच्छायार्कात् गणितानीतेऽर्के हीने सति चक्रं प्राक्चलितमिति विद्यात् । तयोरन्तरांशैः समं चलनं भवति । अथ छायार्कात् करणागतेऽर्केऽधिके[६] सति अधिकाद्धीनम् उद्धृत्य, विशोध्य, शेषैः अंशैः पश्चाच्चलनं भवति । अत्र प्राक्चलितमित्यनेन चक्रस्य चक्रपूर्वभागस्य सौम्यचलनम् अभिहितम् । तत्र हि धनात्मका [७]अयनांशाः भवन्ति । पश्चाच्चलितमित्यनेन चक्रपूर्वभागस्य दक्षिणेन चलनमुच्यते । तत्र हि [८]ऋणात्मका अयनांशा[९] भवन्ति ।

कल्यब्देषु त्रिरामेषुवेदतुल्येषु साधिताः ॥
अयनांशा[१०] मनुमिता धनाख्याः प्रोक्तवर्त्मना ।

अथ पलभानयनं श्लोकेनाह—

एवं विषुवति छाया[११] स्वदेशे या दिनार्धजा ॥१२॥
दक्षिणोत्तरयोरेव[१२] सा तत्र विषुवत्प्रभा ।

---

[१] दृक्कूल्यतां इति मू. पुस्तके ।
[२] चलिते इति रा. पुस्तके ।
[३] च्छायार्कात् इति मू. पुस्तके ।
[४] अन्तरांशैरथावृत्य इति र. पु० पाठः । अन्तरांशैरथादृत्य इति रा. पुस्तके ।
[५] मध्यच्छाया साधिकार्क इति मू. पुस्तके ।
[६] ऽधिके इति मू. पुस्तके नाऽस्ति ।
[७] अधनांशा इति मू. पुस्तके ।
[८] ह्यृणात्मका इति मू. पुस्तके ।
[९] अधनांशा इति मू. पुस्तके ।
[१०] अधनांशा इति मू. पुस्तके ।
[११] विषुवती छाया इति र. म. पु० पाठः ।
[१२] दक्षिणोत्तररेखायां इति रा. र. म. पु० पाठः ।

एवं विषुवतीति । इहोक्तेन[१] धनसंस्कारयुतेन भानुना सिद्धे विषुवति काले इत्यर्थः । [२]स्वदेशदक्षिणोत्तरयोरेवमिति पृथग्वाक्यम् । दक्षिणविषुवति उत्तरविषुवति चैवं विषुवत्प्रभा सिध्यतीत्यर्थः ।

निलायास्सौम्यभागेऽस्मिन्ग्रामे जलधितीरगे ।
दुष्टास्त्रीत्यक्षरैस्सद्भिः पठ्यते विषुवत्प्रभा ॥
अष्टादशस्वतः प्राच्यां योजनेषु गतेषु तु ।
समरेखा [३]भटमते त्वत्र साधषु तेषु हि ॥

अथ लम्बाक्षयोरानयनं श्लोकेनाह—

शंकुच्छायाहते त्रिज्ये [४]पृथक्तत्कर्णभाजिते ॥१३॥
लम्बाक्षज्ये तयोश्चापे[५] लम्बाक्षौ दक्षिणौ सदा ।

शङ्कुर्द्वादश, छाया विषुवच्छायाङ्गुलं, तत्कर्णो विषुवच्छायाकर्णः । लम्बाक्षसंज्ञौ [६]चापीकृतयोरित्युक्तं भवति । तौ दक्षिणसंज्ञितौ च सदा ।

अथ मध्यच्छायातो सूर्यस्य नतांशक्रान्त्योरानयनं सार्धश्लोकेनाह—

मध्यच्छाया भुजस्तेन गुणिता त्रिभमौर्विका ॥१४॥
तत्कर्णाप्तधनुर्लिप्ता[७] नतास्ता[८] दक्षिणे भुजे ।
उत्तराश्चोत्तरे [९]याम्यास्तत्सूर्यक्रान्तिलिप्तिकाः ॥१५॥

मध्यच्छाय्याङ्गुलं भुज इत्युच्यते । तत्कर्णो मध्यच्छायाकर्णः । तत इत्यध्याहार्यम् तत्कर्णे नियोज्यम् । नताः खमध्यात्सूर्यस्य नतिकलाः, मध्यच्छायाधनुष्कला इत्यर्थः । ताः दक्षिणच्छायायां उत्तरा[१०] भवन्ति । उत्तरच्छायायां याम्या भवन्ति । तत्सूर्येत्युत्तरत्र संबध्यते ।

---

[१] इहोक्ता इति मू. पुस्तके ।
[२] स्वदेशदक्षिणयोरेवमिति मू. पुस्तके ।
[३] भटं इति मू. पुस्तके ।
[४] विषुवत्कर्णभाजिते इति रा. र. म. पु० पाठः ।
[५] तयोश्चापौ इति म. पुस्तके । तयोश्चापं इति मू. पुस्तके । तयोश्चापि इति रा. पुस्तके ।
[६] चापीकृतस्येत्युक्तं इति मू. पुस्तके ।
[७] स्वकर्णाप्ता धनुर्लिप्ता इति र.म.पु० पाठः । स्वकर्णाप्तधनुर्लिप्ता इति रा.पु० पाठः ।
[८] नतास्त इति म. पुस्तके ।
[९] याम्यास्ताः सूर्य इति रा.र. पु० पाठः । याम्या स्युः सूर्य इति म. पु० पाठः ।
[१०] उत्तरं इति मू. पुस्तके ।

अथ लम्बाक्षयोरानयनं सार्धश्लोकेनाह—

दिग्भेदे [1]मिश्रितास्साम्ये [2]विश्लिष्टाश्चाक्षलिप्तिकाः ।
[3]तज्ज्याऽक्षज्याऽथ तद्वर्गं [4]प्रोज्झ्य त्रिज्याकृतेः पदम्[5] ॥१६॥
[6]लम्बज्याऽक्षगुणोऽर्कघ्नः [7]पलभाप्तोऽवलम्बकः ।

[8]नतापमयोर्दिग्भेदे नतकलार्कापमकलायोगोऽक्षलिप्तिकाः स्युः । दिक्साम्येऽन्तरमक्षकलाः ।।[9]अक्षगुणोऽर्कघ्न इति विध्यन्तरम् । अक्षज्या द्वादशगुणिता विषुवच्छायाङ्गुलभक्ताऽवलम्बकज्या भवति । अथवा

'अक्षगुणोऽर्कघ्नः पलभा लम्बकोद्धृतः[10]' ।

इति पाठः । तत्राक्षात्पलभाप्तिः ।

अथ स्फुटार्कानयनं सार्धद्वयेनाह—

स्वाक्षार्कनतभागानां दिक्साम्येऽन्तरमन्यथा ॥१७॥
[11]दिग्भेदेऽपक्रमश्शेषः तस्य ज्या त्रिज्यया हता[12] ।
[13]परमापक्रमज्याप्तचापं मेषादिगे[14] रविः ॥१८॥

---

[1] निश्चिता इति मू. पुस्तके ।

[2] विशिष्टा इति मू. पुस्तके ।

[3] ताभ्योऽक्षज्या च इति र. पु० पाठः ।

[4] प्रोज्झ्य इति मू. पुस्तके । प्रोज्झ इति रा. पुस्तके ।

[5] फलम् इति म. पुस्तके ।

[6] लम्बज्यार्कगुणाक्षज्या इति रा. म. र. पु० पाठः ।

[7] विषुवद्भाव लम्बया इति म. पुस्तके । विषुवद्भाथ लम्बया इति र. पुस्तके । विषुवद्वार लम्बया इति रा. पुस्तके ।

[8] नतापमोर्द्दिग्भेदे इति मू. पुस्तके ।

[9] अक्षगुणोर्धग्न इति मू. पुस्तके ।

[10] "फलभालम्बकोद्धृताः" इति मू. पुस्तके ।

[11] दिग्भेदे यः क्रमस्त्वेष इति म. पुस्तके ।

[12] ज्यां त्रिज्यया हत्वा इति रा. पुस्तके ।

[13] परमापक्रमज्याप्ता इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

[14] मेषादिगो इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

कर्क्यादौ[1] प्रोज्झ्य[2] चक्रार्धात्तुलादौ[3] भार्धसंयुतात्[4] ।
मृगादौ प्रोज्झ्य[5] भगणात् [6]मध्याह्नार्कस्फुटो भवेत् ॥१९॥

स्वाक्षः स्वदेशाक्षधनुः[7], अर्कनतोऽर्कस्य नतधनुः । अन्तरं कार्यम् । तत्र शेषोऽपक्रम इति योज्यम् । अन्यथाशब्देन योग उक्तः । तस्मादित्यध्याहृत्य परमापक्रमज्याप्तचापमिति योज्यम् । मेषादिगे सायनार्के तच्चापं रविर्भवति । मेषादिशब्देन मेषादिराशित्रयमेवेहोक्तम् । तथा कर्क्यादिषु राशित्रयमेवेति द्रष्टव्यम् । शोधनं योजनं च यथोक्तचापस्य । एवं सिद्धो मध्याह्ने स्फुटरविर्भवति । अर्कस्योदयस्थानवशात् दिनद्वयोत्थयोश्छाययोर्न्यूनाधिकभाववशाच्चात्र गोलायने वेद्ये ।

अथ स्पष्टार्कान्मध्यमार्कानयनं श्लोकार्धेनाह—

तन्मान्दमसकृद्वामं फलं [8]मध्यो दिवाकरः ।[9]

[10]मन्दोच्चहीनात्तस्मात्स्फुटात्सिद्धं मान्दं फलं तस्मिन्नेव स्फुटार्के व्यस्तं कुर्यात् । पुनस्तस्मात्सिद्धं मान्दं प्रथमस्फुटे व्यस्तं कार्यम् । एवं पुनः पुनरविशेषान्तं कृत्वा मध्यार्कः साध्यः ।

अथ मध्यच्छायानयनोपयोगिनतांशान् श्लोकेनाह—

[11]स्वाक्षार्कापक्रमयुतिः दिक्साम्येऽन्तरमन्यथा ॥२०॥
शेषं नतांशास्सूर्यस्य तद्बाहुज्याऽथ कोटिजा ।

अन्तरमिति विश्लेषकर्म । तस्मिन्कृते सति शेषमिति विधिः । तद्बाहुज्या ततो बाहुज्या नतांशानां जीवा बाहुज्येत्यर्थः । अथ कोटिजा जीवा[12] च साध्या । नतांशहीनस्य राशित्रयस्य जीवा कोटिज्येत्यर्थः ।

---

[1] कक्यादौ इति य. पुस्तके ।

[2] प्रोझ्य इति रा. य. मू. पुस्तकेषु ।

[3] चक्रार्धात्कलादौ इति मू. पुस्तके ।

[4] भार्धसंयुता इति मू. पुस्तके ।

[5] प्रोझ्य इति रा. मू. य. पुस्तकेषु ।

[6] मध्याह्नेऽर्कः इति र. म. पु० पाठः ।

[7] स्वदेशार्कक्षधनुः इति मू. पुस्तके ।

[8] मध्यदिवाकरः इति य. पु० पाठः ।

[9] अग्रे २४½ तम श्लोकपर्यन्तं ५ श्लोकानां य. पुस्तकेऽभावः ।

[10] मन्दोच्चारात्तस्मात् इति मू. पुस्तके ।

[11] "स्वाक्षार्कापक्रम इति दिक्साम्येन्तमन्यथा" इति रा. पुस्तके ।

[12] जीवजा इति मू. पुस्तके ।

अथ मध्यच्छायाकर्णयोरानयनं श्लोकेनाह—

शङ्कुमानाङ्गुलाभ्यस्ते[१] भुजत्रिज्ये यथाक्रमम् ॥२१॥
कोटिज्यया[२] विभज्याऽऽप्ते छायाकर्णावहर्दले ।

शङ्कुमानाङ्गुलानि द्वादश । भुजो नतज्या । नतचापहीनस्य[३] राशित्रयस्य जीवा कोटिज्या । [४]छाया च कर्णश्च छायाकर्णौ ।

अथ कर्णाग्रानयनं श्लोकेनाह—

क्रान्तिज्या विषुवत्कर्णहताऽऽप्ता[५] शङ्कुजीवया ॥२२॥
अर्काग्रा सेऽष्टकर्णघ्ना[६] मध्यकर्णोद्धृता स्वका ।

विषुवत्कर्णो विषुवच्छायाकर्णः । शङ्कुजीवा द्वादश । इष्टकर्ण इष्टकाले छायाकर्णः । मध्यकर्णः त्रिज्यैव[७] । स्वका [८]इष्टच्छायावृत्तेऽङ्गुलात्मिकाऽर्काग्रा भवति । [९]यद्यपीष्टच्छायाकर्णेनार्काग्रा निहन्यते तथापीष्टच्छायावृत्ते तत्फलं भवति ।

अथ भुजानयनं श्लोकेनाह—

विषुवद्भायुताऽर्काग्रा[१०] याम्ये स्यादुत्तरो भुजः ॥२३॥
[११]विषुवद्भा विशोध्योदग्गोले स्याद्बाहुरुत्तरः ।

याम्ये गोले विषुवच्छायाङ्गुलयुताऽभीष्टच्छायासाधितार्काग्रा स सौम्यो भुजः भवति । उदग्भागगतेष्टच्छायाग्रपूर्वापरसूत्रयोः अन्तरालमित्यर्थः । उदग्गोले तु अङ्गुलात्मिका सार्काग्रा विषुवद्भाविशोध्या स्यात् । पञ्चमीसमासोऽयम् । विषुवच्छायाङ्गुलादर्काग्राङ्गुलं विशोध्य शिष्टं सौम्यो भुजो भवतीत्यर्थः ।

---

[१] शङ्कुमानाङ्गुलाभ्यासे इति रा. पु० पाठः ।
[२] ....ज्यया इति रा. पुस्तके ।
[३] नतचापहीनेऽस्य इति मू. पुस्तके ।
[४] च्छाया इति मू. पुस्तके ।
[५] विषुवत्कर्णगुणाप्ता इति र. पु० पाठः ।
[६] स्वेष्टकर्णघ्नी इति र.म. पु० पाठः ।
[७] स्फुटाख्यस्य कर्णाष्टरसस्याऽपि विद्यमानर्थान्मध्यशब्दप्रयोगः इति मू. पुस्तकेऽधिकम् ।
[८] इष्टच्छाया प्रवृत्ते इति मू. पुस्तके ।
[९] यद्यपीष्टच्छायाकर्णेनऽर्काग्रा इति मू. पुस्तके ।
[१०] विषुवत्या युतार्काग्रा इति रा. पु० पाठः ।
[११] विषुवत्यां विशोध्योदग्गोले इति र. पु० पाठः । विषुव.........विशोध्योऽथ गोले इति रा. पुस्तके ।

अथ व्यस्तशोधनाद्दक्षिणभुजानयनं श्लोकार्धेनाह—

विपर्ययाद् भुजो याम्यो भवेत्पूर्वापरान्तरे[१] ॥२४॥

तत्रोदग्गोले विपर्ययात्सिद्धो भुजो याम्यः भवति । पलभाङ्गुलादर्काग्राङ्गुलस्याधिक्ये सति [२]पलभाङ्गुलमर्काग्राङ्गुलाद्विशोध्य शिष्टं याम्यो भुजो भवतीत्यर्थः । याम्यभागगतच्छायाग्रपूर्वापरसूत्रयोः अन्तरालं याम्यभुज इत्युच्यते । पूर्वापरान्तरे इति पूर्वापरसूत्रच्छायाग्रयोरन्तराले[३] स्थितोऽयं भुज इत्यर्थः ।

अथ मध्याह्नकालिकभुजस्वरूपं श्लोकार्धेनाह—

[४]माध्याह्निके भुजो नित्यं छाया माध्याह्निकी मता[५] ।*

मध्याह्ने भुजो मध्यच्छायैव । उक्तेन विधिनाऽप्ययं सिद्ध्यति ।

अथ पूर्वापरवृत्तस्थेऽर्के कर्णानयनं श्लोकेनाह—

लम्बाक्षजीवे विषुवच्छायाद्वादशसङ्गुणे ॥२५॥
[६]क्रान्तिज्याप्ते तु[७] तौ कर्णौ[८] सममण्डलगे रवौ ।

कर्णाविति द्विवचनं द्विप्रकारसाधितत्वात् स्वयं त्वेक एव ।

अथ तदेव प्रकारान्तेरणाह—

सौम्याक्षोना यदा क्रान्तिः स्यात्तदा द्युदलश्रवः ॥२६॥
विषुवच्छायायाऽभ्यस्तः[९] कर्णो[१०] मध्याग्रयोद्धृतः[११] ॥

सौम्याक्षोनेति [१२]पूर्वश्लोकेनात्र च संबध्यते । द्युदलश्रवो मध्यच्छायाकर्णः । मध्याग्रा मध्याह्नच्छायया साधितार्काग्रा । सा ह्यङ्गुलात्मिका कर्णो भवति । सममण्डलकर्ण इत्यर्थः ।

---

[१] प्राच्यपरान्तरे इति रा. र. पु० पाठः ।
[२] पलभाङ्गुलमर्काङ्गुलाद्विशोध्य इति मू. पुस्तके ।
[३] पूर्वापरसूत्रच्छायाग्रयोरन्तरालैः इति मू. पुस्तके ।
[४] माध्याह्निको इति रा.र.पु० पाठः । माध्याह्निक इति म. पुस्तके ।
[५] स्मृता इति रा.म.र. पु० पाठः ।
* स्वाक्षार्कापक्रम (श्लो० १७) इत्यतः माध्याह्निकी मता इत्यन्तं य. पुस्तके नास्ति ।
[६] क्रान्तिज्या इति रा. पुस्तके । क्रांतिज्याते इति य. पुस्तके ।
[७] कृतौ इति मू. पुस्तके ।
[८] कर्ण इति मू. पुस्तके ।
[९] विषुवच्छाययाऽभ्यस्ता इति य. पुस्तके ।
[१०] कर्णे इति य. पुस्तके ।
[११] कर्णमध्यार्कयोर्धृतः इति रा. पुस्तके ।
[१२] पूर्वश्लोकेऽत्र इति मू. पुस्तके ।

अथ कर्णवृत्ताग्रानयनं श्लोकेनाह—

स्वक्रान्तिज्या त्रिजीवाघ्ना[1] लम्बज्याप्ताऽग्रमौर्विका[2]॥२७॥
सेष्टकर्णहता[3] भक्ता त्रिज्ययाऽग्राङ्गुलात्मिका[4] ॥

अग्रमौर्विकाऽर्काग्रैव अङ्गुलात्मिकाऽग्रा इष्टच्छायासिद्धाऽर्काग्रा स्यात्। स्वकेति पूर्वत्र उदितैवेयम्।

अथ कोणशंकोरानयनं सार्धचतुर्भिश्श्लोकैराह—

[5]त्रिज्यावर्गार्धतोऽग्रज्यावर्गोनाद् द्वादशाहतात् ॥२८॥
पुनर्द्वादशनिघ्नाच्च लभ्यते यत्फलं बुधैः ।
शङ्कुवर्गार्धसंयुक्तविषुवद्वर्गभाजितात्[6] ॥२९॥
[7]लब्धं तु करणी नाम तां [8]पृथक्स्थापयेत्ततः ।
[9]विषुवच्छायाऽर्क[10]वधादग्रज्यासङ्गुणात्तथा ॥३०॥
[11]भक्तात्फलाख्यं [12]तद्वर्गसंयुक्तकरणीपदम् ।
[13]फलेन हीनं संयुक्तं दक्षिणोत्तरगोलयोः ॥३१॥
[14]याम्ययोर्विदिशोश्शङ्कुरेवं याम्योत्तरे रवौ ।
परिभ्रमति शङ्कोश्च शङ्कुरुत्तरयोश्च सः ॥३२॥

त्रिज्यावर्गदलादर्काग्रावर्गं विशोध्य शिष्टं द्वादशभिः निहत्य पुनरपि तमेव गुणितं राशिं च द्वादशभिः गुणयेत्। द्वादशवर्गस्य गुणकारकत्वात् द्विवारं द्वादशगुणनमुक्तम्। एवं गुणिताद्राशेः

[1] त्रिजीवाप्ता इति मू. पुस्तके। त्रिजीवाघ्नी इति म. र. पु० पाठः।
[2] लम्बज्या प्राग्रमौर्विका इति य. पुस्तके।
[3] स्वेष्टकर्णहता इति र. म. पु० पाठः।
[4] त्रिज्ययाऽग्राङ्गुलादिका इति र. म. पु० पाठः।
[5] त्रिज्यावर्गाधिता इति मू. पुस्तके।
[6] विषुवद्वर्गभा.....तात् इति य. पुस्तके।
[7] तदेव इति र. पु० पाठः।
[8] पृथक्स्थापयेद्बुधः इति र. पु० पाठः।
[9] अर्कघ्नी विषुवच्छाग्रज्यया गुणिता तथा इति र. पु० पाठः।
[10] अर्कहता इति य. म. पु० पाठः।
[11] भक्ता इति र. म. पु० पाठः।
[12] तद्वर्गसंयुक्ताकरणीपदम् इति मू. पुस्तके।
[13] फलेन तेन संयुक्तं इति रा. पुस्तके। फलेन हीन सयुक्तं इति र. म. य. पु० पाठः।
[14] याम्ययो विदिशः इति म. पुस्तके। याम्ययोर्वि...............शंकुः इति य. पुस्तके।

शङ्कुवर्गार्धसंयुक्तविषुवद्वर्गेण, द्विसप्ततियुतेन विषुवच्छायाङ्गुलवर्गेण, भाजिताद्यत्फलं बुधैः गणकैः लभ्यते तल्लब्धं करणी नाम करणीसंज्ञितं भवति। तां करणीं पृथगेकत्र स्थापयेत्। पुनर्विषुवच्छायार्कवधाद् द्वादशभिः गुणितात् विषुवच्छायाङ्गुलात् पुनरर्काग्रया च गुणितात् तथा भक्तात्पूर्ववद्द्विसप्ततियुतेन विषुवच्छायाङ्गुलवर्गेण भक्ताद्यत्फलं लभ्यते तत्फलाख्यं भवति। तदपि फलं एकत्र पृथक्स्थापयेत्। पुनस्तस्य फलस्य वर्गं करणीसंज्ञिते राशौ प्रक्षिप्य मूलीकुर्यात्। तन्मूलं दक्षिणगोले फलेन हीनं कुर्यात्। उत्तरगोले तन्मूलं फलेन संयुक्तं कुर्यात्। एवं कृतस्स राशिर्याम्ययोर्विदिशोश्शङ्कुर्भवति। आग्नेयकोणे नैरृतकोणे च संस्थितः शङ्कुरित्यर्थः। एवं याम्योत्तरगोलस्थे रवौ याम्यकोणशङ्कुः [1]परिभ्रमति। शङ्कोश्च शङ्कुरिति प्रथममैशे स्थितः शङ्कुर्भवति। पुनस्तस्मादाग्नेयकोणं गच्छति। ततः नैरृतकोणम्। ततः वायव्यकोणम्। एवं कदाचित्परिभ्रमति च। उत्तरयोस्तु स इति। [2]उत्तरयोर्विदिशोः शङ्कुः स एव[3], याम्यकोणसिद्ध एव। कदाचित्फलमूलयोः अन्तरं सौम्यकोणशङ्कुः। कदाचित्फलमूलयोर्योग[4] इत्यर्थः। अत्रोच्यते—

त्रिज्यावर्गार्धतोऽर्काग्राकृतिश्चेदधिकोत्तरे ।
गोले व्यस्तेन करणी कार्या, तां फलवर्गतः ॥
विशोध्य शेषाद्यन्मूलं तत्फलान्तरमैशगः ।
शङ्कुर्मूलफलैक्यं तु शङ्कुराग्नेयकोणगः ॥
एताभ्यां हि समौ शङ्कू कोणयोरन्ययोर्मतौ ।
एवं परिभ्रमत्यत्र शङ्कुः कोणचतुष्टये ॥
त्रिज्यावर्गार्धतो याम्यगोलेऽर्काग्राकृतिर्यदि ।
अधिका तत्र नैकोऽपि शङ्कुः कोणगतो भवेत् ॥
सौम्यगोलेऽपमज्या चेत्पलज्यातोऽधिका तदा ।
फलमूलैक्यमैशे तु कोणे शङ्कुः प्रकीर्तितः ॥ इति ।

अथ छायाकर्णयोरानयनं सार्धश्लोकेनाह—

तत्त्रिज्यावर्गविश्लेषान्मूलं [5]दृग्ज्याऽभिधीयते ।
स्वशङ्कुना विभज्याप्ते[6] दृक्त्रिज्ये द्वादशाहते ॥३३॥
छायाकर्णौ तु कोणेषु[7] यथास्वं देशकालयोः[8] ।

[1] द्यन्परिभ्रमति इति मू. पुस्तके।
[2] उत्तरोर्विदिशो इति मू. पुस्तके।
[3] एवं इति मू. पुस्तके।
[4] कदाचिन्मूलयोर्योग इति मू. पुस्तके।
[5] त्रिज्याभिधीयते इति म. पुस्तके।
[6] विभज्यास्ते इति य. पुस्तके।
[7] कोणे तु इति मू. पुस्तके।
[8] अज्ञातकालजं सर्वमसकृत्साधितं स्फुटम् इति म. पुस्तकेऽधिकमस्ति। "अज्ञा" इत्यक्षरद्वयं विहाय शेषं य. पुस्तके। अज्ञातकालजं सर्वमसकृत्साधिकं स्फुटम् इति रा. पुस्तके।

तदिति कोणशङ्कुः । दृक्त्रिज्ये दृग्ज्या च त्रिज्या च । स्वशङ्कुः कोणदृग्ज्याशङ्कुः । छाया-कर्णौ द्वादशाङ्गुलशङ्कोश्छाया तत्कर्णश्च भवतः । यथास्वं देशकालयोः । तत्तद्देशे तत्तद्दिने च । एवं कोणशङ्कुः तद्दृग्ज्या द्वादशाङ्गुलशङ्कुच्छाया तत्कर्णश्च साध्या[1] इत्यर्थः ।

अथ दिक्संबन्धेन छायाकर्णावुक्त्वा कालसंबन्धेन सार्धश्लोकाभ्यामाह—

त्रिज्योदक्चरजायुक्ता[2] याम्यायां[3] तु विवर्जिता[4] ॥३४॥
अन्त्या नतोत्क्रमज्योना[5] स्वाहोरात्रार्धताडिता[6] ।
त्रिज्याभक्ता[7] भवेच्छेदो लम्बज्याघ्नोऽथ भाजितः[8] ॥३५॥
त्रिभज्यया भवेच्छङ्कुस्तद्वर्गं प्रविशोधयेत्[9] ।
त्रिज्यावर्गात्पदं[10] दृग्ज्या[11] छायाकर्णौ तु पूर्ववत् ॥३६॥

उदक्चरजा सौम्यचरज्या । अन्त्या अन्त्यासंज्ञिता भवेत् । सा नतोत्क्रमज्योना नतनाडीनां उत्क्रमज्यया होना । (स्वाहोरात्रार्धगुणा) त्रिज्यया लब्धं (छेदः) । लम्बज्यया[12] निहत्य[13] त्रिज्य-[14] (या विभज्य लब्धः शङ्कुः । ततः)[15] छायाकर्णौ द्वादशाङ्गुलशङ्कुजौ ।

---

[1] साध्य इति मू. पुस्तके ।
[2] त्रिज्योदक्चर युक्तायां इति रा. पुस्तके । त्रिज्योदश्चरजा युक्ता इति य. पुस्तके ।
[3] याम्यया इति मू. पुस्तके ।
[4] तद्विवर्जिता इति रा. पु० पाठः ।
[5] नतोत्क्रमजिना इति रा० पुस्तके ।
[6] स्वाहोरात्रार्धसङ्गुणा इति र. पु० पाठः ।
[7] त्रिज्या तत्र इति मू. पुस्तके । त्रिज्याभक्तो इति य. पुस्तके ।
[8] भाजिता इति मू. पुस्तके । लम्बज्याघ्नोत भाजितः इति रा. पुस्तके ।
[9] परिशोधयेत् इति र. म. य. पु० पाठः ।
[10] त्रिज्या वर्गात्परं इति य. पुस्तके ।
[11] दृक्ज्या इति रा. पुस्तके ।
[12] लब्धज्यया इति मू. पुस्तके ।
[13] निहत्या इति मू. पुस्तके ।
[14] त्रिज्या इति मू. पुस्तके ।
[15] ( ) कोष्ठान्तर्गतं सर्वं मू. पुस्तके नास्ति ।

अथ छायाकर्णाभ्यां नतकालानयनं श्लोकत्रयेणाह—

अभीष्टच्छाययाऽभ्यस्ता त्रिज्या तत्कर्णभाजिता ।
दृग्ज्या तद्वर्गसंशुद्धात्[1] त्रिज्यावर्गाच्च[2] यत्पदम् ॥३७॥
शङ्कुस्स त्रिभजीवाघ्नः [3]स्वलम्बज्याविभाजितः ।
[4]फलं त्रिभज्ययाऽभ्यस्तं स्वाहोरात्रार्धभाजितम्[5] ॥३८॥
उन्नतज्या तया हीना[6] स्वान्त्या[7] शेषस्य कार्मुकम् ।
उत्क्रमज्याभिरेवं [8]स्यात्प्राक्पश्चाच्च नतासवः[9] ॥३९॥

छायाङ्गुलात्मिका [10]दृग्ज्या स्यात् । लम्बज्या स्वदेशलम्बज्या । उन्नतज्या भवेत् । स्वान्त्या स्वस्य अन्त्यासंज्ञिता, शेषस्य कार्मुकमुत्क्रमज्याभिः सिद्धं नतासवस्स्युः । एवं प्राक्पश्चाच्च नतासवः साध्याः । चापीकरणं तु [11]यतमोत्क्रमज्या शोधिता तत्सङ्ख्यया तत्त्वयमलानि निहत्य तस्मिन् त्रैराशिकसिद्धं शेषफलं च प्रक्षिपेत्, तच्चापं भवतीति ।

अथेष्टाग्रयाऽर्कानयनं श्लोकेनाह—

[12]इष्टाग्राघ्ना स्वलम्बज्या[13] स्वकर्णाङ्गुलभाजिता ।
क्रान्तिज्या सा ततः क्षेत्रं[14] पदैः[15]र्माध्याह्निको रविः[16] ॥४०॥

---

[1] तद्वर्गसंशुद्धा इति य. मू. पुस्तकयोः ।
[2] त्रिज्यावर्गा च इति य. पुस्तके ।
[3] लम्बज्या विभाजितः इति रा. पुस्तके ।
[4] छेदः स त्रिज्ययाभ्यस्तः इति र. पु० पाठः । छेदः स्वत्रिज्ययाभ्यस्तः इति म. पु० पाठः । छेदस्तत्त्रिज्ययाभ्यस्तः इति य. पु० पाठः ।
[5] स्वाहोरात्रार्धभाजितःइति रा. म. र. पु० पाठः । स्वाहारात्रार्धभाजितःइति य. पुस्तके ।
[6] हीनाः इति मू. पुस्तके ।
[7] स्वान्त्य इति रा. म. पुस्तकयोः ।
[8] स्युः इति रा. म. र. पु० पाठः ।
[9] प्राक्पश्चार्धनतासवः इति र. पु०पाठः । प्राक्पश्चार्धे नतासवः इति रा.य.म. पु० पाठः ।
[10] दृक्स्यात् इति मू. पुस्तके ।
[11] यदिमो इति मू. पुस्तके ।
[12] उष्ट्राग्रघ्ना इति मू. पुस्तके । इष्टार्कघ्ना इति म. पुस्तके । इष्टाग्राघ्नी इति र. पु० पाठः ।
[13] तु लम्बज्या इति र. पु० पाठः ।
[14] तत क्षेत्रं इति य. पुस्तके । ततः क्षेत्रे इति मू. पुस्तके ।
[15] वेदैः इति मू. पुस्तके । क्षेत्रपदैः इति म. पु. पाठः ।
[16] क्रान्तिज्या सा त्रिजीवाघ्नी परमापक्रमोद्धृता ।
तच्चापं भादिकं क्षेत्रं पदैस्तत्रभवो रविः ॥ इति र. पुस्तके ।

इष्टाग्रं इष्टमध्यच्छायासिद्धम्, अर्काग्राङ्गुलम्, स्वकर्णो मध्यच्छायाकर्णः। क्षेत्रं क्रान्तिज्यातः त्रैराशिकात्सिद्धं भुजाचापम्, पदैः पदवशात्, माध्याह्निको रविः भवति। मेषादौ तदेव, कर्क्यादौ चक्रार्धशुद्धं, तुलादौ चक्रार्धयुतं, मृगादौ चक्रशोधितमिति प्रागुक्तमित्यर्थः।

अथ भाभ्रमणमाह—

इष्टे हि[१] मध्ये[२] प्राक्पश्चाद् वृत्ते बाहुत्रयान्तरे।
मत्स्यद्वयान्तरयुते[३] स्त्रिस्पृक्सूत्रेण भाभ्रमः॥४१॥[४]

इष्टे हीष्टवृत्ते। मध्ये (मध्य) स्थितभुजान्तरे, प्राग्गतभुजान्तरे पश्चाद्गतभुजान्तरे च पृथक्पृथग्वृत्ते कृते यन्मत्स्यद्वयं वाह्यवृत्तसंपातजनितान्यद्भवति, तस्य मत्स्यद्वयान्तरस्य युतिः यत्र भवति, मत्स्यद्वयनिर्गतसूत्रयुतिः इति यावत्। तस्मात्प्रवृत्तेन त्रिस्पृक्सूत्रेण भुजाग्रत्रयस्पृक्सूत्रेण भाभ्रमः छायाभ्रमः कार्यः। एतदुक्तं भवति। समायामवनौ[५] कल्पितं वृत्तम् आलिख्य दिक्सूत्रद्वयं च कृत्वा तन्मध्ये शङ्कुं संस्थाप्य वृत्तपरिधौ छायायाः प्रवेशस्थानं निर्गमस्थानं च विषुवद्भायुतेतिविधिसिद्धतत्कालभुजप्रमाणवशाज्ज्ञात्वा तयोः विन्दू च कृत्वा मध्यच्छायाग्रे तृतीयविन्दुं च कुर्यात्। पुनस्तद्विन्दुत्रयं मध्यं कृत्वा एकेनैव सूत्रेण वृत्तत्रयमालिखेत्। यदा परस्परं वद्धान्मत्स्यद्वयं भवति, तदा[६] पुरस्तान्मत्स्यद्वयगत(मुख)पुच्छनिर्गतसूत्रयोर्योगो यत्र भवति तत्स्थानं मध्यं कृत्वा विन्दुत्रयस्पृक्सूत्रेण वाह्यवृतान्तर्गतं वृत्तैकदेशमालिखेत्। तच्छायामार्गो भवतीति। यदा विन्दुत्रयस्य एकसूत्रगतत्वात् सूत्रद्वययोगो न संभवति। तदा मत्स्यद्वयाविरोधेन सूत्रयोर्योगो बलात् निष्पाद्यः। बाह्यवृत्तजनितमत्स्यनिवृत्यर्थं मत्स्यद्वयान्तरमिति वचनम्।

अथ मेषादीनां लंकोदयासुसाधनप्रकारं सार्धश्लोकेनाह—

त्रिभद्युकर्णार्धगुणाः [७]स्वाहोरात्रार्धभाजिताः।
[८]क्रमादेकद्वित्रिभज्यास्तच्चापानि[९] पृथक् पृथक्॥४२॥
स्वाधोऽधः [१०]प्रविशोध्याथ [११]मेषाल्लङ्कोदयासवः।

[१] इष्टेऽह्नि इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[२] मध्य इति य. रा. पुस्तकयोः।
[३] युते त्रिस्पृक् इति य. म. पुस्तकयोः।
[४] मत्स्यद्वयान्तरयुतेस्त्रिस्पृक्सूत्रेण भाभ्रमः इतिश्लोकार्धं रा. पुस्तके नास्ति।
[५] समायामवनेन इति मू. पुस्तके।
[६] तदा इति मू. पुस्तके नास्ति।
[७] स्वाहारात्रार्धभाजिताः इति य. पुस्तके।
[८] क्रमादेकद्वित्रिभज्या तच्चापानि इति य. पुस्तके।
[९] तचापापानि इति रा. पुस्तके।
[१०] पदिशोद्योध इति य. पुस्तके। प्रविशोध्याध इति रा. पुस्तके। परिशोध्याऽथ इति र. पु० पाठः।
[११] मेषा लंकोदयासवः इति रा. पुस्तके।

त्रिभद्युकर्णोऽन्त्यद्युज्या। स्वाधोऽधः प्रविशोध्य प्रथमजं द्वितीयजात् द्वितीयजं तृतीयजात् विशोध्य शिष्टं मेषाल्लङ्कोदयप्रमाणं भवति, प्रथमद्वितीयतृतीयभुजाराशीनामित्यर्थः।

अथ मेषादीनां लङ्कोदयासून् स्वदेशोदयासुसाधनप्रकारं च श्लोकेनाह—

[१]खागाष्टयोऽर्थगोऽगैकाश्शरत्र्यङ्कहिमांशवः[२]॥४३॥
स्वदेशचरखण्डोना भवन्तीष्टोदयासवः[३]।

चरखण्डः तत्तद्राशिगतचरार्धम्। एवं मेषवृषमिथुनानां स्वदेशोदयासवः।

अथ कर्कटादीनां स्वदेशोदयास्वानयनप्रकारं श्लोकार्धेनाह—

व्यस्ता व्यस्तैयुतास्तैस्तैः[४] कर्कटाद्यसवस्स्मृताः[५]॥४४॥
[६]व्युत्क्रमेण षडैवैते भवन्तीष्टास्तुलादय।

[७]लङ्कोदयासून्पठितान् व्यस्तेनोत्क्रमेण विन्यस्य, प्रथमद्वितीयतृतीयराशिनिष्पन्नान् चरार्धासून् व्युत्क्रमेण विन्यस्य, तैः व्यस्तैः चरासुभिः ते व्यस्ताः उदयासवो युक्ताः, कर्कटसिंहकन्यानां स्वदेशासवो भवन्ति।

अथ लग्नानयनं सार्धश्लोकाभ्यामाह—

[८]गतगम्यासवः कार्या भास्करादिष्टकालिकात्[९]।*
अभीष्टघटिकासुभ्यो[११] भोग्यासून् प्रविशोधयेत्॥४५॥

[१] खागाष्टयोऽर्ध गोश्वैकाः इति म. पुस्तके। भागाष्टयोऽर्धगोश्वकाः इति रा. पुस्तके। खगाष्टयोऽर्धगोकैकाः इति य. पुस्तके।
[२] शरत्र्यंक हिमां......इति य. पुस्तके।
[३] भवन्तीषोदयासव इति मू. पुस्तके।
[४] स्वैः स्वैः इति र. य. पु० पाठः।
[५] कर्कटाद्याः पुनस्त्रयः इति य. रा. पु० पाठः। कर्कटाद्यास्ततस्त्रयः इति र. पु० पाठः। कर्कटाद्यास्त्रयस्त्रयः इति म. पु० पाठः।
[६] व्युत्क्रमेण षडैवेते भवन्तीष्टास्तुलादयः इति म. य. पु०पाठः। उत्क्रमेण षडेवैते भवन्तीष्टास्तुलादयः इति र. पु० पाठः। व्युत्क्रमेण सदैवेते भवन्तीष्टास्तुलादयः इति रा. पु० पाठः। इदं पद्यार्धं मू. पुस्तके नास्ति।
[७] लङ्कोदयासूत्पठितान् इति मू. पुस्तके।
[८] गतभोग्यासवः इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[९] भास्कराभीष्टकालिकात् इति य. पुस्तके।
* स्वोदयासुहता भुक्तभोग्या भक्ताः खवह्निभिः। इति र. पुस्तकेऽधिकम्। स्वोदयासुहताद्भुक्ताद्भोग्याद्भक्तात्समा....तः इति म. पुस्तके। स्वोदयेन हताद्भुक्ताद्भोग्याद्भक्तान् स्वमानतः इति य. पुस्तके। अधिकम् स्वोदयासुहताद्भुक्ताद्भोग्याद्भक्ता स्वमानतः इति रा. पुस्तके अधिकम्।
[११] अभीष्टघटिकासु इति रा. पुस्तके।

[1]तद्वदैष्यभलग्नासून् एवं [2]यातांस्तथोत्क्रमात् ।
[3]शेषं [4]त्रिशत्क्रमाभ्यस्तमभुक्तोदयभाजितम् ॥४६॥
[5]भागादिहीनं युक्तं च तल्लग्नं क्षितिजे[6] तथा[7] ।

सूर्योदयादूर्ध्वगतनाडीभिः अधोगतनाडीभिश्च उदयलग्नानयनम् इहोच्यते—गम्यासुप्रविशोधनं[8] ऊर्ध्वगतनाडिकासुभ्यः तच्छेषादैष्यराशीनां यथाप्राप्तानाम् उदयासुविशोधनं च कार्यम् । यातासुशोधनम् उदयात् पूर्वनाडीभ्यः कार्यम् । तच्छेषादुत्क्रमेण यातानां राशीनां यथा प्राप्तानामुदयासुशोधनं च कार्यम् । उभयत्र शेषं त्रिशता गुणितं[9] यथाप्राप्तेनाभुक्तोदयेन भाजितं भागादिकम् उर्ध्वगतं वर्तमानराशौ क्षेप्यम् । अधोगतं वर्तमानराशेस्तु तथालब्धं भागादिकं शोध्यम् । एवं सिद्धं कलाभागराश्यात्मकं क्षितिजे लग्नं भवति । तत्कालोदयलग्नम् इत्यर्थः ।

अथ मध्यलग्नानयनं श्लोकेनाह—

प्राक्पश्चान्नतनाडीभिः [10]तद्वल्लङ्कोदयासुभिः ॥४७॥
भानौ[11] क्षयधने[12] कृत्वा मध्यलग्नं तथा[13]भवेत् ।

मध्याह्नात्प्राग्ग्रहस्थितभागादुत्क्रमेण यथाप्राप्तराशीनां लङ्कोदयासून्नतासुभ्यः संशोध्य शेषात्सिद्धभागादियुतान् शोधितराशीन् रवेर्विशोध्य[14] मध्यलग्नं साध्यम् । मध्याह्नादूर्ध्वं तु रविस्थितभागात्क्रमेण यथाप्राप्तराशीनां लङ्कोदयासून् नतासुभ्यः संशोध्य शेषात्सिद्धभागान्त्यादियुतान् शोधितराशीन् रवौ प्रक्षिप्य मध्यलग्नं साध्यम् । लग्नकरणे सायनो[1] रविर्ग्राह्यः । तत्सिद्धलग्नादयनं हीनं[2] कार्यम् ।

[1] तद्वदैक्यभलग्नासून् इति मू. पुस्तके । तद्वत् तदेष्यलग्नासूनेवं इति रा. य. र. पु० पाठः । तद्वत्तदेष्यभुक्तासून् इति म. पु० पाठः ।

[2] यातान् इति र. पु० पाठः । यातां इति म.रा.पु० पाठः । या......तथोत्क्रमादिति य. पुस्तके ।

[3] शिष्टं इति रा. य. पु० पाठः ।

[4] त्रिंशत्क्रमाभ्यस्तमशुद्धोदयभाजितम् इति म. रा. पु० पाठः । त्रिंशत्क्रमाभ्यस्तामशुद्धोदयभाजितम् इति य. पुस्तके ।

[5] भागादियुक्तं हीनं च इति रा. य. पु० पाठः । भागहीनं च युक्तं च इति र. पु० पाठः ।

[6] क्षितिजं इति य. म. रा. पु० पाठः ।

[7] तदा इति र. पु० पाठः ।

[8] प्रविशोधं इति मू. पुस्तके ।

[9] त्रिंशदादिगुणितं इति मू. पुस्तके ।

[10] तस्माल्लङ्कोदयासुभिः इति रा. य. र. पु० पाठः ।

[11] भानोः इति य. पुस्तके ।

[12] क्षयधनं इति मू. पुस्तके ।

[13] तदा इति र. म. पु० पाठः । ततो इति रा. पु० पाठः ।

[14] राशीन्नृर्विशोध्य इति मू. पुस्तके ।

अथ रविलग्नाभ्यामिष्टकालानयनं श्लोकेनाह—

भोग्यासूनूनकस्याथ भुक्तासूनधिकस्य च[3] ॥४८॥
संपिण्ड्यान्तरलग्नासूनवं स्यात्कालसाधनम् ।

लग्नार्कयोरूनस्याल्पस्य भोग्यासवो ग्राह्याः, अधिकस्य गतासवश्च ग्राह्याः । तयोरन्तरालगतराशीनाम् असवश्च ग्राह्याः । एषामैक्यं काल उदयादूर्ध्वगतो वाऽधोगतो[4] वा भवति । एवं कालसाधनम् ।

अथ साधितस्येष्टकालस्य द्युनिशसम्भवज्ञानं श्लोकेनाह—

सूर्यादूने[5] निशाशेषे लग्नेऽर्कादधिके[6] दिवा ॥४९॥
[7]भचक्रार्धयुताद्भानोः [8]अधिकेऽस्तमयात्परम् ।

सूर्यादूने लग्ने सति निशाशेषे स्थितः अयं कालः । अर्कादधिके सति दिनगतोऽयं कालः यदा भचक्रार्धयुतो भानुः गृह्यते तदा तस्मादधिके लग्ने सति कालोऽस्तमयात्परं भवति ।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे त्रिप्रश्नाध्यायस्तृतीयः ।

[1] साधनो इति मू. पुस्तके ।

[2] हीनं इति मू. पुस्तके नास्ति ।

[3] भोग्यासूनतस्याथ इति रा. पुस्तके । भोग्यासूनूनकस्याध इति म. पुस्तके ।

[4] वा योगतो इति मू. पुस्तके ।

[5] सूर्याद्रूनो इति रा. य. पु० पाठः ।

[6] लग्नोऽर्कादधिको इति रा. य. पु० पाठः ।

[7] भचक्रार्धयुते इति म. पु० पाठः ।

[8] अधिको इति रा. य. पु० पाठः ।

चतुर्थोऽध्यायः

अथ सूर्यचन्द्रयोर्बिम्बयोजनानि श्लोकेनाह—

सार्धानि षट् सहस्राणि योजनानि[१] विवस्वतः ।
विष्कम्भो मण्डलस्येन्दोः [२]साशीतिस्तु चतुश्शती ॥१॥

सार्धानि, [३]पञ्चशतसहितानि । मण्डलस्य विष्कम्भयोजनान्युक्तानि ।

अथ सूर्यचन्द्रव्यासयोस्स्फुटीकरणं श्लोकेनाह—

स्वव्यासौ त्रिज्यया़ऽभ्यस्तौ स्वमन्दश्रवणोद्धृतौ ।
स्पष्टौ स्वकौ स्वकौ भूमेस्तथा सूची शशाङ्कवत् ॥२॥[४]

स्वव्यासौ, सूर्येन्दुमण्डलयोः विष्कम्भौ । [५]स्वमन्दश्रवणः, स्वमन्दस्फुटसिद्धकर्णः । स्पष्टौ स्वकौ स्वकौ, तत्तद्दिनरवीन्द्वोर्बिम्बविष्कम्भौ योजनात्मकौ स्फुटौ भवत इत्यर्थः । भूमेस्तथा सूची शशाङ्कवद्, भूमेर्व्यासः त्रिज्यया अभ्यस्तश्चन्द्रस्य[६] मन्दकर्णविभक्तो भूमेः सूची भवति । तमोबिम्बसाधनभूतो व्यास इत्यर्थः ।

अथ सूर्येन्द्वोस्स्फुटव्याससाधनमाह—

[७]स्फुटस्वभुक्तिगुणितौ [८]मध्यभुक्त्या हृतौ स्वकौ[९] ।

एवं वा सूर्येन्द्वोः स्फुटव्याससाधनमित्यर्थः ।

---

१ योजनानां इति रा. पु० पाठः ।
२ साशीतिस्तु चतुर्दशी इति मू. पुस्तके । साशीतिस्तु चतुर्यति इति य. पुस्तके । साशीतिस्याच्चतुश्शती इति म. पु० पाठः । सहाशीत्या चतुःशतम् इति र. पु० पाठः । सूचितं तु चतुश्शति इति रा. पुस्तके ।
३ पञ्चशतसहस्रितानि इति मू. पुस्तके ।
४ श्लोकोऽयं रा. म. र. य. पुस्तकेषु नास्ति ।
५ स्वमन्दश्रवण इति मू. पुस्तके ।
६ अभ्यस्तचन्द्रस्य इति मू. पुस्तके ।
७ स्फुटस्वभुक्त्या गुणिता इति रा. पुस्तके । स्फुटस्वभुक्त्या गुणितौ इति र. य. म. पु० पाठः ।
८ मध्यभुक्त्योद्धृतौ इति र. पु० पाठः । मध्यभुक्तोद्धृतौ इति य. पुस्तके । मध्य-भुक्त्युद्धृतौ इति म. पु० पाठः । मध्यभुक्त्योद्धृता इति रा. पुस्तके ।
९ स्फुटौ इति र. म. य. पु० पाठः । स्फुटा इति रा. पुस्तके ।

अथ चन्द्रकक्ष्यायामर्कव्यासानयनं सार्धश्लोकेनाह—

[१]रवेस्स्वभगणाभ्यस्तः शशाङ्कभगणोद्धृतः[२] ॥३॥
[३]शशाङ्ककक्ष्यागुणितो भाजितो [४]वाऽर्ककक्ष्यया ।
[५]विष्कम्भश्चन्द्रकक्ष्यायां तिथ्याप्तो[६] मानलिप्तिकाः ॥४॥

रवेः [७]स्फुटव्यासः स्वभगणेन स्वयुगभगणेनाभ्यस्तः शशाङ्कस्य युगभगणेनोद्धृतः शशाङ्क-कक्ष्यायां रवेर्व्यासो भवति । शशाङ्ककक्ष्येत्यादिना [८]व्यासः साध्यः । तिथ्याप्तो मानलिप्तिकाः, चन्द्रकक्ष्यागतं रविव्यासं तिथिभिः हरेत्, तत्र लब्धं रविबिम्बलिप्ताः भवन्ति । तथा चन्द्रस्य स्वकक्ष्यागतं स्फुटबिम्बयोजनमानं पञ्चदशभिर्विभक्तं स्वबिम्बलिप्तामानं भवति ।

अथ चंद्रकक्षायां भूभाव्यासानयनं श्लोकाभ्यामाह—

[९]स्फुटेन्दुभुक्तिर्भूव्यासगुणिता मध्ययोद्धृता ।
लब्धं सूची महीव्यासस्फुटार्कश्रवणान्तरम्[१०] ॥ ५ ॥
मध्येन्दुव्यासगुणितं मध्यार्कव्यासभाजितम् ।
विशोध्य लब्धं सूच्यास्तु[११] तमो लिप्ताश्च[१२] पूर्ववत् ॥६॥

भूव्यासगुणिता चन्द्रस्य स्फुटभुक्तिः कलात्मिका, चन्द्रस्य मध्यभुक्त्या भक्ता सूची भवति । स्फुटार्कश्रवणं, स्फुटार्कव्यासः । [१३]महीव्यासस्फुटार्कव्यासयोरन्तरं चन्द्रस्य मध्य-बिम्बव्यासयोजनैर्निहतं सूर्यस्य मध्यबिम्बव्यासयोजनैर्हृतं[१४] सूच्याः विशोध्य शिष्टात्पञ्चद-शभिः लब्धाः तमोलिप्ताः भवन्ति ।

---

१ रवेस्स्वगणाभ्यस्तः इति मू. पुस्तके ।
२ शशाङ्कभगणं धृतः इति रा. पुस्तके ।
३ मृगाङ्ककक्षागुणितो इति म. पु० पाठः । शशाङ्ककक्षागुणितो इति र. पु० पाठः । शशाङ्ककक्ष्यागुणिता इति य. पुस्तके ।
४ वार्ककक्षया इति र. पु० पाठः ।
५ स्वकीयभगणाभ्यस्तः इति रा. पुस्तके । विष्कम्भश्चन्द्रकक्ष्यायाः इति म. पु० पाठः ।
६ तिथ्याप्ता इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
७ स्फुटव्यास इति मू. पुस्तके ।
८ व्यास इति मू. पुस्तके ।
९ स्फुटेन्दुभुक्तीर्भूव्यासगुणिता इति मू. पुस्तके ।
१० स्फुटार्क श्र······तरम् इति य. पुस्तके ।
११ सूच्यां तु इति र. पु० पाठः ।
१२ लिप्तास्तु इति रा. र. य. म. पु० पाठः ।
१३ महीव्यासः इति मू. पुस्तके ।
१४ योजनैर्हृतं इति मू. पुस्तके ।

स्वार्काशयुग्विधोर्व्यासो गुणो हारो यथोदितः ।
वक्ष्यमाणोक्तयोर्भेदात्स्मृतमत्रेति केचन ॥[1]

पूर्वोक्ता या सूची । सैवात्रोक्ता सूची स्यात् ।

अथ सूर्यचन्द्रयोर्बिम्बकलानयनाय श्लोकमाह—

[2]एकादशदशाभ्यस्ता रवीन्द्वोर्गतिलिप्तिकाः ।
[3]नखैस्सप्तार्णवयमैः भक्ता मानकलास्तयोः[4] ॥७॥

सूर्यगतेः गुण एकादश, हारो विंशतिः । चन्द्रभुक्तेर्गुणः दश, हारः सप्तचत्वारिंशदधिकशतद्वयम् ।

अथ तमसो बिम्बमानं श्लोकेनाह—

तत्त्वाष्टगुणिते भुक्ती[5] तयोरन्तरजं[6] ततः ।
शेषं[7] षष्ट्या विभज्याप्तं[8] तमसो मानलिप्तिकाः ॥८॥[9]

तयोः सूर्येन्द्वोः भुक्ती तत्त्वैरष्टभिश्च क्रमात् गुणिते कार्ये । ततः तयोः अन्तरजं मानं ग्राह्यम् । तं शेषं षष्ट्या विभज्य लब्धं तमसः बिम्बमानलिप्तिका भवन्ति ।

अथ ग्रहणसम्भवकालं श्लोकेनाह—

तुल्यौ[10] राश्यादिभिः स्याता[11]ममावास्यान्तकालिकौ ।
सूर्येन्दू[12] पौर्णमास्यन्ते[13] भार्धे[14] भागादिभिस्समौ[15] ॥९॥

---

[1] अयं रा. म. र. य. पुस्तकेषु नास्ति ।
[2] एकादशाभ्यस्ता इति रा. पुस्तके ।
[3] नखैः इति रा. पुस्तके ।
[4] मानकलाप्तयोः इति मू. पुस्तके ।
[5] भुक्ते इति रा. पुस्तके ।
[6] तयोरन्तरसंभवं इति रा. पुस्तके ।
[7] शेषाः इति रा. पुस्तके ।
[8] विभज्याप्त इति रा. पुस्तके ।
[9] एतच्छ्लोकद्वयं र. म. य. पुस्तकेषु नाऽस्ति । एतौ प्रक्षिप्तौ इति रा. पु० टीकायाम् ।
[10] तुल्यै इति म. पुस्तके । तुर्यौ इति रा. पुस्तके ।
[11] अमावावास्यान्तकालिकौ इति रा. पुस्तके ।
[12] सूर्येन्दु इति य. पुस्तके ।
[13] पूर्णिमास्यान्ते इति म. पुस्तके । पौर्णमास्याभे इति मू. पुस्तके ।
[14] भार्ध इति मू. पुस्तके ।
[15] भागादिकौ समौ इति र. पु० पाठः ।

भार्धे, सप्तमराशौ ।

अथ पर्वान्ते सूर्यचन्द्रपातानां साधनं श्लोकेनाह—

गतैष्यपर्वनाडीनां[1] स्वफलेनोनसंयुतौ[2] ।
समलिप्तौ[3] भवेतां तौ पातस्तात्कालिकोऽन्यथा ॥१०॥

पर्व, पर्वान्तिकालः । स्वफलेन, तत्तत्कालसंभूतेन स्वेन स्वेन भोगेन । अन्यथा, ऋणधनव्यत्ययेन ।

अथ ग्रहणसंभवं श्लोकेनाह—

भानोर्भार्धे महीछाया [4]तत्तुल्येऽर्कसमेऽथवा ।
[5]शशाङ्कपाते ग्रहणं कियद्भागाधिकोनके ॥११॥

कियद्भागाधिकोनके शशाङ्कपाते च ग्रहणं संभवति । त्रयोदशभागेभ्यः ऊनसंख्यैः भागैरन्तरितेऽपीत्यर्थः ।

अथ सूर्यचन्द्रोपरागयोश्छादकौ श्लोकेनाह—

छादको भास्करस्येन्दुर[6]धस्ताद् घनवद् भवेत् ।
[7]भूच्छायां प्राङ्मुखश्चन्द्रो विशत्यस्य [8]भवेदसौ ॥१२॥

असौ, भूच्छाया, चन्द्रस्य छादकः ।

अथ ग्रासानयनपूर्वकं स्थितिविमर्दार्धयोरानयनं श्लोकचतुष्टयेनाह—

[9]तात्कालिकेन्दुविक्षेपं [10]छाद्यछादकमानयोः ।
[11]योगार्धात्प्रोज्झ्य यच्छेषं तमश्छन्नं तदुच्यते[12] ॥१३॥

---

[1] गतैष्यस⋯⋯गादीनां इति रा. पुस्तके ।
[2] स्वफलेनोन संयुता इति य. पुस्तके ।
[3] समलिप्ता इति य. पुस्तके ।
[4] तत्तुल्यार्कसमेपि वा इति य. पुस्तके । त⋯⋯र्क⋯⋯वा इति रा. पुस्तके । तत्तुल्येर्के समेऽपि वा इति म. पु० पाठः ।
[5] शशाङ्कपात्रे इति रा. पुस्तके ।
[6] अधस्थो इति रा. म. र. पु० पाठ । अधस्तो इति य. पु० पाठः ।
[7] भूच्छाया इति रा. पुस्तके ।
[8] भवेतनौ इति रा. पुस्तके ।
[9] तात्कालिकंदुविक्षेपं इति य. पुस्तके ।
[10] छाद्यच्छादकमानयोः इति र. पु० पाठः ।
[11] योगार्धात्पोज्झ्य इति म. पुस्तके । योगार्धाः प्रोज्झ इति य. पुस्तके । योगादाच्छाद्य इति रा. पुस्तके ।
[12] तश्छन्नं इति म. पु० पाठः । तत्तमच्छन्नमुच्यते इति रा. पु० पाठः । तमच्छन्नं तदुच्यते इति मू. पुस्तके । तावच्छन्नं तदुच्यते इति र. पु० पाठः ।

[१]ग्राह्यमानाधिके तस्मिन्सकलं [२]न्यूनमन्यथा ।
योगार्धादधिके न स्याद्विक्षेपे ग्राससंभवः ॥१४॥
[३]ग्राह्यग्राहकसंयोगवियोगौ [४]दलितौ पृथक् ।
विक्षेपवर्गहीनाभ्यां तद्वर्गाभ्यामुभे पदे ॥१५॥
षष्ट्या संगुण्य सूर्येन्द्वोः भुक्त्यन्तरविभाजिते ।
[५]स्यातां स्थितिविमर्दार्धे [६]नाडिकादिफले तयोः[७] ॥१६॥

भुक्त्यन्तरविभाजिते कार्ये । तयोर्नाडिकादिफले स्थित्यर्धविमर्दार्धे स्याताम् ।

अथासकृत्कर्मणा स्थितिविमर्दार्धयोः स्फुटीकरणमाह—

[८]स्थित्यर्धनाडिकाभ्यस्ता गतयष्षष्टिभाजिताः ।
[९]लिप्तादि प्रग्रहे शोध्यं [१०]मोक्षे देयं पुनः पुनः ॥१७॥
तद्विक्षेपैः स्थितिदलं विमर्दार्धं तथाऽसकृत् ।
संसाध्यमन्यथा पाते तल्लिप्तादिफलं स्वकम् ॥१८॥[११]

गतयोऽर्केन्दुतमसाम् । लिप्तादि फलम् । प्रग्रहे, प्रग्रहविषये । ग्रहे शोध्यम् । पातेऽन्यथा । पुनः पुनरिति अविशेषकर्मणि तत्तदादावुक्तवदेव कार्यमित्यर्थः । तद्विक्षेपैः स्थितिदलं विमर्दार्धं च साध्यम् । एवम् अविशेषान्तं कार्यम् ।

अथ स्पर्शमोक्षसंमीलनोन्मीलनकालानां ज्ञानं श्लोकद्वयेनाह—

स्फुटतिथ्यवसाने तु मध्यग्रहणमादिशेत् ।
स्थित्यर्धनाडिकाहीने ग्रासो मोक्षस्तु[१२]संयुते ॥१९॥

---

[१] यद्ग्राह्यमधिके इति र. पु० पाठः ।
[२] नूनमन्यथा इति मू० पुस्तके।
[३] ग्राह्यग्राह.......योगवियोगौ इति रा. पुस्तके ।
[४] दलिता इति रा. पुस्तके।
[५] यातां इति य. पुस्तके ।
[६] नाडिकादि फलेन इति य. पुस्तके । नाडिकादि.......इति रा. पुस्तके ।
[७] योः इति य. पुस्तके ।
[८] स्थित्यर्धं इति रा. पुस्तके ।
[९] लिप्ता विप्रगृहे इति रा. पुस्तके ।
[१०] मोक्षो इति य. पुस्तके ।
[११] श्लोकोऽयं मू. पुस्तके नास्ति, परं श्लोकस्यास्य टीका विद्यते।
[१२] मोक्षसुसंयुते इति रा. पुस्तके । मोक्षस्तदन्विते इति म. पु० पाठः ।

तद्वदेव [१]विमर्दार्धनाडिकाहीनसंयुते ।
[२]निमीलनोन्मीलनाख्ये भवेतां सकलग्रहे ॥२०॥

निमीलनं मण्डलस्य सकलस्य छादने अन्तिमकलाच्छादनम् । उन्मीलनं सकलच्छन्नस्य प्रकाशारम्भः । अतः सकलग्रह एव ते भवतः ।

अथ इष्टकाले इष्टग्रासानयनार्थं कोटिकलानयनं सूर्यग्रहे तत् स्फुटीकरणं च श्लोकाभ्यामाह—

इष्टनाडीविहीनेन स्थित्यर्धेनार्कचन्द्रयोः ।
भुक्त्यन्तरं समाहन्यात् [३]षष्ट्याप्ताः कोटिलिप्तिकाः ॥२१॥
[४]भानोर्ग्रहे कोटिलिप्ता [५]मध्यस्थित्यर्धसङ्गुणाः ।
[६]स्पष्टस्थित्यर्धसंभक्ताः [७]स्फुटाः कोटिकलाः स्मृताः ॥२२॥

ग्रहणारम्भकालेष्टग्रासकालयोरन्तरालनाड्य इष्टनाड्यः । स्थित्यर्धं स्पार्शिकम् भानोर्मध्यस्थित्यर्धम् । स्पष्टस्थित्यर्धं, लम्बनान्तरहीनयुक्तम् ।[८]

अथ इष्टग्रासानयनं श्लोकेनाह—

क्षेपो भुजस्तयोर्वर्गयुतेर्मूलं [९]श्रवः स्मृतः ।
[१०]मानयोगार्धतः [११]प्रोज्झ्य ग्रासस्तात्कालिको भवेत् ॥२३॥

क्षेपः तात्कालिकः । तयोः कोटिभुजयोः । कर्णहीनं मानयोगार्धं तत्काले छन्नकलामानमित्यर्थः ।

अथ मध्यग्रहणादनन्तरमिष्टग्रासानयनं श्लोकेनाह—

मध्यग्रहणतश्चोर्ध्वम् [१२]इष्टनाडीर्विशोधयेत् ।
[१३]स्थित्यर्धान्मौक्तिकाच्छेषात् प्राग्वच्छेषस्तु मौक्षिके[१४] ॥२४॥

---

[१] विमर्दार्धे इति य. पुस्तके ।
[२] निमीलनोन्मीलनाख्यौ इति य. म. पु० पाठः ।
[३] षष्ट्याप्ता इति य. मू. पुस्तकयोः ।
[४] भानो ग्रहणकोटिलिप्ता इति रा. पुस्तके । भानो ग्रहे इति य. पुस्तके।
[५] मध्यस्थित्यर्धसङ्गुणा इति मू. पुस्तके ।
[६] स्फुटस्थित्यर्धसम्भक्ताः इति म. र. पु० पाठः ।
[७] स्फुटा इति मू. पुस्तके ।
[८] लम्बनान्तरहीनं स्फुटसिध्यर्थं लम्बनान्तरयुतम् इति मू. पुस्तके ।
[९] श्रवस्तु तत् इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[१०] माने योगार्धतः इति मू. पुस्तके ।
[११] प्रोज्झ्य इति मू. पुस्तके ।
[१२] शिष्टानाडी विशोधयेत् इति य. पुस्तके ।
[१३] स्थित्यर्धं मौक्तिकाच्छेषात् इति मू. पुस्तके । स्थित्यर्धान्मौक्षिकाच्छेषं इति र. म. य. पु० पाठः । स्थित्यर्धान्माक्षिकाच्छेषं इति रा. पुस्तके ।
[१४] मौक्तिके इति य. पु० पाठः । माक्षिकम् इति रा. पुस्तके ।

शेषात् इष्टनाड्याख्यात् । शेषो विधिः इष्टकालजः । प्राग्वत् प्रग्रासवत् । शेषम् इष्टं प्रकल्प्य शेषो विधिः "इष्टनाडीविहीनेने"त्यादिकः प्राग्वन्मौक्षिके इष्टकर्मणि कार्यम्[1] इत्यर्थः । शेषमिति पाठे इष्टं प्रकल्प्येति योज्यम् ।

अथाभीष्टग्रासादिष्टकालानयनं श्लोकाभ्यामाह—

ग्राह्यग्राहकयोगार्धात् [2]प्रोज्भय [3]संछन्नलिप्तिकाः ।
[4]तद्वर्गात्प्रोज्भय [5]तत्कालविक्षेपस्य कृतिं पदम् ॥२५॥
कोटिलिप्ता रवेः स्पष्टस्थित्यर्धेनाहता[6] हृताः ।
मध्येन कोटि[7]लिप्ताभिस्स्थितिवद्ग्रासनाडिकाः[8] ॥२६॥

संछन्नलिप्ताभिः तत्कालानयनमिह क्रियते। पदं कोटिःस्यात्, रवेश्चेत् सा कोटिः स्पष्टस्थित्यर्धेन गुणिता मध्यस्थित्यर्धेन भक्ता स्फुटा भवति । एवं सिद्धाभिः कोटिलिप्ताभिः स्थितिवद्ग्रासनाडिकाः कार्याः । कोटिलिप्ताः षष्ट्या निहत्य गत्यन्तरेण विभज्य लब्धं नाड्यादि स्थित्यर्धाद्विशोध्य शेष इष्टग्रासकाल इत्यर्थः ।

अथ ग्रहणपरिलेखोपयोगि आक्षवलनं श्लोकेनाह—

[9]नतज्याक्षज्ययोर्घातः [10]त्रिज्याप्तस्तस्य कार्मुकम् ।
[11]तदंशास्सौम्यया[12]म्यास्ते पूर्वापरकपालयोः ॥२७॥

नतज्या [13]नतघटिकानां जीवा। तदंशाः कार्मुकसिद्धा भागाः, अक्षवलनं तदंशा इत्यर्थः ।

---

[1] कार्या इति मू. पुस्तके ।

[2] प्रोह्य इति मू. पुस्तके । च्छोध्याः इति र. य. रा. म. पु० पाठः ।

[3] स्वच्छन्नलिप्तिकाः इति र. पु० पाठः । खच्छन्नलिप्तिकाः इति म. पुस्तके ।

[4] तद्वर्गात्प्रोभय इति मू. पुस्तके । योगार्धात्प्रोज्भय इति म. पुस्तके ।

[5] तत्कालस्य इति य. पुस्तके ।

[6] स्पष्टस्थित्यर्धेन हता इति म. पु० पाठः ।

[7] लिप्तास्तन्नाड्यः इति र. य. पु० पाठः । लिप्तास्तं नाड्यः इति म. पुस्तके । लिप्ता संनाड्यः इति रा. पुस्तके ।

[8] स्थितिवद्ग्रासलिप्तिकाः इति रा. पुस्तके ।

[9] नतज्याऽक्षज्ययाभ्यस्ता इति र. पु० पाठः । नतज्याऽक्षज्ययोर्घाताः इति य. पु० पाठः ।

[10] त्रिज्याप्तं इति रा. पुस्तके । त्रिज्याप्ताः इति य. पु० पाठः ।

[11] वेलांशाः इति रा. य. म. पुस्तके । वलनांशाः इति र. पु० पाठः ।

[12] सौम्ययाम्याः इति र. पु० पाठः । सौम्ययाम्यान्ते इति रा. पुस्तके ।

[13] गतघटिकाकानां इति मू. पुस्तके ।

अथायनवलनं श्लोकेनाह—

[1]राशित्रययुताद्ग्राह्यात्क्रान्त्यंशैः [2]दिक्समे युतात् ।
[3]भेदेऽन्तराज्ज्यावलनसप्तत्यंशोऽङ्गुलात्मिका[4] ॥२८॥

राशित्रययुतात्सायनात् ग्राह्यात् [5]अपक्रमचापभागाः कार्याः । [6]दिक्समे, क्रान्त्यक्षवलनयोस्तुल्यदिक्त्वे[7], क्रान्त्यंशैः युतादक्षवलनभागाज्जीवा ग्राह्या । [8]भेदे, भिन्नदिक्त्वे, तयोरन्तराज्जीवा ग्राह्या । सा वलनज्या स्यात् । अपक्रमस्य दिक्तु सायनग्रहस्यायनवशात्, न तु गोलवशात्, न च राशित्रययुतस्यायनवशात् । एवं सिद्धाया जीवायास्सप्तत्यंशो वलनज्या ऽङ्गुलात्मिका भवति । इष्टमण्डलस्य एकोनपञ्चाशदङ्गुलमितत्वादत्र सप्तत्यंशग्रहणमुक्तम् ।

अथ कलात्मकबिम्बविक्षेपादीनामङ्गुलीकरणं श्लोकेनाह—

सोन्नतं [9]दिनमानार्धं [10]दिनार्धाप्तफलेन तु ।
छिन्द्याद्विक्षेपमानानि तान्येषामङ्गुलानि तु ॥२९॥

उन्नतं मध्यकालजं गतगन्तव्यघटिकामानम् । विक्षेपमानानि, विक्षेपं च बिम्बयोर्मानं छिन्द्यादित्यर्थः। एषां विक्षेपमानानाम् अङ्गुलानि भवन्ति। वलनं प्रागुक्तमेव । [11]हरिजे लिप्ता अङ्गुलानि स्युः; खमध्येऽर्धिता लिप्ता अङ्गुलानि स्युः; अन्तरालेऽनुपातात् कल्प्यम् इति न्यायोऽत्र परिगृहीतः ।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे चन्द्रग्रहणाध्यायश्चतुर्थः ।

---

[1] राशित्रययुताद्ग्राह्या इति म. पुस्तके। राशित्रययुता ग्राह्यात् इति य. पुस्तके । राशित्रययुतात् ग्राह्यात् इति रा. पु० पाठः ।

[2] दिक्समैर्युताः इति र. रा. य. पु० पाठः । दिक्समे युता इति म. पुस्तके।

[3] भेदेन्तरज्यावलनं इति रा. य. पु० पाठः । भेदान्तरज्यावलनं इति म. पुस्तके । भेदेन्तराज्ज्यावलना इति र. पु० पाठः ।

[4] सप्तत्यङ्गुलभाजिता इति र. पु० पाठः । सप्तत्याप्ताङ्गुलादिका इति म. पु० पाठः। सप्तत्याप्ताङ्गुलात्मिका इति रा. पु० पाठः

[5] अप्रक्रम इति मू. पुस्तके ।

[6] अक्षवलने दिशाक्रान्तिसमे इति मू. पुस्तके।

[7] तुल्यदिने इति मू. पुस्तके ।

[8] भेदे इति मू. पुस्तके नास्ति ।

[9] दिनमानार्धात् इति मू. पुस्तके। दिनमध्यार्धं इति म. पुस्तके। दिनमध्यर्धं इति रा.य.र. पु० पाठः ।

[10] दिनार्धाप्तं इति म. रा. पु० पाठः।

[11] भरिजे इति मू. पुस्तके ।

पञ्चमोऽध्यायः

अथ नतिलम्बनयोरभावस्थानमाह—

[1]मध्यलग्नसमे भानौ हरिजस्य न संभवः ।
[2]अक्षोदङ्मध्यभक्रान्तिसाम्ये नावनतेरपि ॥१॥

हरिजशब्देन लम्बनमुच्यते । ग्रहलम्बनस्य हरिजोन्मुखत्वात्तथोक्तिः[3] । मध्यलग्नसमे दृक्क्षेपलग्नसमे इत्यर्थः, यतः मध्यलग्नसमे ग्रहे[4] लम्बनं संभवति, दृक्क्षेपलग्नसमे न संभवति च । दृक्क्षेपलग्नं च दृश्यापमार्धस्य मध्ये ह्यवतिष्ठते । अक्षज्याया उत्तरगोलगतमध्यलग्नक्रान्तेः च साम्ये दृक्क्षेपज्याऽभावान्नतेरपि न संभवः । अत्र मध्यलग्नं लंकोदयैस्सिद्धं प्रसिद्धमेव गृहीतम् ।

अथ संभवे सति तयोः प्रतिपादनं प्रतिजानीते—

देशकालविशेषेण [5]यथाऽवनतिसंभवः ।
लम्बनस्यापि [6]पूर्वान्यदिग्वशाच्च तथोच्यते ॥२॥

देशविशेषेण कालविशेषेण च यथाऽवनतिसंभवः स्यात् । स्वदेशाक्षवशात् तत्काललग्नवशाच्च हि नतिः भवति । तथा च[7] पूर्वापरदिग्वशात् पूर्वाह्णापराह्णवशात् लग्नवशात् देशवशाच्च लम्बनस्य अपि संभवः स्यात् । तथोच्यते, अत्र वक्ष्यमाणे तत्कर्मक्रम उच्यते इत्यर्थः ।

अथ तदुपयुक्तामुदयाभिधां श्लोकेनाह—

लग्नं [8]पर्वान्तनाडीभिः कुर्यात्स्वैरु[9]दयासुभिः ।
[10]तज्ज्याऽन्त्यापक्रमज्याघ्ना [11]लम्बज्याप्तोदयाभिधा ॥३॥

---

[1] मध्यलग्ने समे इति मू. पुस्तके ।
[2] अक्षोदङ्ध्यभक्रान्तिसाम्ये इति मू. पुस्तके ।
अक्षोदङ्मध्यभक्रान्त्योः साम्ये इति रा. य. पु० पाठः ।
[3] तथोक्ति न इति मू. पुस्तके ।
[4] गृहे इति मू. पुस्तके ।
[5] यथावसतिसंभवः इति म. पुस्तके । यदावनति संभवः इति रा. पुस्तके ।
[6] पूर्वाह्णे इति य. पुस्तके । पूर्वास्या इति म. पुस्तके ।
[7] च पूर्वा दिग्वशात् इति मू. पुस्तके ।
[8] पर्वान्तनाडीनां इति य. र. पु० पाठः । पर्वान्त्यनाडीनां इति रा. पु० पाठः ।
[9] सैरुदयानाभिः इति य. पुस्तके ।
[10] तज्ज्यान्त्यापक्रमज्याघ्नी इति र. म. पु० पाठः ।
[11] लम्बज्याप्तोदय...इति रा. पुस्तके ।

एवमुदयज्या साध्या ।

अथोपयुक्तां मध्यज्यां सार्धश्लोकेनाह—

[1]तथा लङ्कोदयैर्लग्नं मध्यसंज्ञं यथोदितम् ।
[2]तत्क्रान्त्यक्षांशसंयोगो दिक्साम्येऽन्तरमन्यथा ॥४॥
[3]शेषं नतांशास्तन्मौर्वी मध्यज्या साऽभिधीयते[4] ।

क्रान्तिर्मध्यलग्नभवा, दिक्च गोलवशात्, शेषमित्यन्तरविषयम् । अथवा तत्र तत्र दृष्टं शेषसंज्ञितम् ।

अथाभ्यामुपयुक्तं दृक्क्षेपं ततो दृग्गतिं च सार्धश्लोकेनाह—

[5]मध्योदयज्ययाऽभ्यस्ता त्रिज्याप्ता [6]वर्गितं फलम् ॥५॥
[7]मध्यज्यावर्गतः प्रोज्झ्य दृक्क्षेपः [8]शेषतः पदम् ।
[9]तत्त्रिज्यावर्गविश्लेषान्मूलं शङ्कुस्स दृग्गतिः ॥६॥

मध्या, मध्यज्या । फलम्, अत्र लब्धम् । तस्यात्र वर्गीकरणम् । शङ्कुः, दृक्क्षेपशङ्कुः । स एव दृग्गतिरुच्यते, तस्य लम्बनसाधनत्वात् ।

अथ लाघवाद् दृक्क्षेपदृग्गती श्लोकार्धेनाह—

[10]नतांशबाहुकोटिज्ये स्फुटे दृक्क्षेपदृग्गती[11] ।

नतांशोऽत्र बाहुः, उन्नतांशः कोटिः । तयोः ज्ये स्फुटे दृक्क्षेपदृग्गतिज्ये भवतः । नतशब्देनात्र [12]दृक्क्षेपलग्नखमध्ययोः अन्तरालमुच्यते । तदूनं राशित्रयमुन्नतं भवति । पूर्वोक्ते दृक्क्षेपदृग्गती एवात्राभिधीयेते ।

---

[1] तदा इति र. पु० पाठः ।
[2] तत्क्रान्त्यक्षांशसंगो इति रा. पुस्तके । तत्क्रान्त्यक्षांशसंयोग इति य. पुस्तके ।
[3] शिष्टं इति रा. पु० पाठः ।
[4] साऽभिदीयते इति म. पुस्तके ।
[5] मध्योदयज्याभ्यस्ता इति मू. पुस्तके ।
[6] वर्गितात्फलात् इति य. रा. पु० पाठः ।
[7] मध्यज्यावर्गविश्लिष्टं इति र. पु० पाठः । मध्यज्यावर्गविश्लेषं इति म. पुस्तके । मध्यज्यावर्गविश्लेषा इति य. पुस्तके । मध्यज्यावर्कविश्लेषाद्विक्षेपः इति रा. पुस्तके ।
[8] शेषतः परम् इति य. पुस्तके ।
[9] इदं श्लोकार्धं रा. पुस्तके नाऽस्ति ।
[10] नतांशाद्बाहुकोटिज्ये इति य. पु० पाठः ।
[11] स्फुटदृक्क्षेपदृग्गतिः इति रा. पुस्तके । स्फुटे दृक्षेपदृग्गतिः इति य. पुस्तके ।
[12] दृक्क्षेपलग्नमध्ययोः इति मू. पुस्तके ।

अथ लम्बनानयनं सार्धश्लोकेनाह—

एकज्यावर्गतश्छेदो लब्धं दृग्गतिजीवया[१] ॥७॥
[२]मध्यलग्नार्कविश्लेषज्या छेदेन विभाजिता ।
रवीन्द्वोर्लम्बनं ज्ञेयं [३]प्राक्पश्चाद्घटिकादिकम् ॥८॥[४]

एकज्यावर्गतः, एकराशिज्यावर्गतः। दृग्गतिज्यया यल्लब्धं तच्छेदो भवति, वक्ष्यमाणस्य [५]हारक इति वेद्यः। अस्मिन्प्रकरणे मध्यलग्नशब्देन दृश्यस्य भचक्रार्धस्य मध्यगतं दृक्क्षेपलग्नम् अभिधीयते इति गोलविदो वदन्ति। मध्यलग्नार्कयोः विशेषस्य जीवां छेदेन विभजेत्। तत्र लब्धं रवीन्द्वोर्योगे सूर्यग्रहणे प्राक्कपाले पश्चात्कपाले च घटिकादिकं लम्बनं भवति।

अथ मध्यग्रहणकालज्ञानोपायं श्लोकेनाह—

मध्यलग्नाधिके भानौ तिथ्यन्तात्प्रविशोधयेत् ।
[६]धनमूनेऽसकृत्कर्म यावत्सर्वं स्थिरीभवेत् ॥९॥

असकृदेतल्लम्बनकर्म कार्यम्। यावत्स्थिरीभवेत् तावत्कार्यम्। उदयलग्नमध्यलग्नोदयज्यामध्यज्यादृक्क्षेपलम्बनादीनाम् अविशेषे सर्वं यावत्कृते सिद्ध्यति तावत् कार्यमित्यर्थः।

अथ नतिसाधनं श्लोकेनाह—

[७]दृक्क्षेपश्शीततिग्मांश्वोर्मध्यभुक्त्यन्तराहतः ।
[८]तिथिघ्नत्रिज्यया भक्तो लब्धं साऽवनतिर्भवेत्[९] ॥१०॥[१०]

दृक्क्षेपो, दृक्क्षेपज्या। त्रिज्यातिथ्योस्संवर्गः हारः। यल्लब्धं साऽवनतिः। अत्र भुक्तिर्मध्या परिगृहीता।

---

[१] दृग्गतजीवया इति मू. पुस्तके।
[२] मध्यलग्नार्कविश्लेषाज्ज्या भेदेन इति य. पुस्तके।
[३] प्राक्पश्चाद्धुटिकादि तत इति य. पुस्तके।
प्राक्पश्चाद्घटिकादि तत इति म. पु० पाठः।
[४] अयं श्लोकः रा. पुस्तके नास्ति।
[५] हारिक इति मू. पुस्तके।
[६] धनमूने सकृत्कार्यं इति य. पुस्तके। धनमूले सकृत्कार्यं इति रा. पुस्तके।
[७] दृक्क्षेपस्सीततिग्मांशोः इति य. पुस्तके।
[८] तिथिघ्नस्त्रिज्यया इति य. म. मू. पुस्तकेषु।
[९] सावनतेः फलम् इति म. पुस्तके।
[१०] अयं श्लोकः रा. पुस्तके नास्ति।

अथ प्रकारान्तराभ्यां नतिसाधनं लाघवादाह—

[१]दृक्क्षेपात्सप्ततिहृताद्[२]भवेद्वाऽवनतिः फलम् ।
अथवा त्रिज्यया [३]भक्ता सप्तसप्तकसङ्गुणा[४] ॥११॥

सप्तसप्तकसङ्गुणा, एकोनपञ्चाशद्गुणिता दक्क्षेपज्या।

अथ नतेर्दिग्ज्ञानं स्पष्टविक्षेपं च सार्धश्लोकेनाह—

[५]मध्यज्यादिग्वशात्तस्या दिग्ज्ञेया दक्षिणोत्तरा* ।
[६]दिक्साम्ये सेन्दुविक्षेपयुक्ता विश्लेषिताऽन्यथा ॥१२॥
[७]तथा [८]स्थितिविमर्दार्धग्रासाद्यं च यथोदितम् ।

तस्या, अवनत्याः। सा, अवनतिः। तया, विक्षेपसंज्ञितयाऽवनत्या। तां स्फुटविक्षेपं प्रकल्प्य स्थितिविमर्दादि साध्यमित्यर्थः। [९]ग्रासाद्यम्, इष्टग्रासभागः।

अथ चन्द्रग्रहणोक्तप्रकारेण स्थितिविमर्दार्धे आनेये इति श्लोकार्धेनाह—

[१०]प्रमाणं वलनाभीष्टग्रासादि हिमरश्मिवत्[११] ॥१३॥

प्रमाणम्, अङ्गुलस्य प्रमाणम्।

अथ स्थित्यर्धानयने विशेषं सार्धश्लोकाभ्यामाह—

[१२]स्थित्यर्धोनाधिकात्प्राग्वत्तिथ्यन्ताल्लम्बनं पुनः ।
ग्रासमोक्षोद्भवं साध्यं [१३]तन्मध्यहरिजान्तरम् ॥१४॥

---

[१] दृक्क्षेपः सप्ततिहृतो इति म. पु० पाठः। दृक्क्षेपः सप्ततिहृतौ इति रा. पुस्तके।
[२] भवेद्वावनतेः फलम् इति य. रा. म. पु० पाठः।
[३] भक्तात् इति र. पु० पाठः। भक्तः इति य. म. पु० पाठः।......ज्ययाभक्तः इति रा. पुस्तके।
[४] सप्तसप्तकसङ्गुणात् इति र. पु० पाठः। सप्तसप्तकसङ्गुणः इति म. रा. पु० पाठः।
[५] मध्यज्या दिग्वशात्सा च विज्ञेया इति य. र. रा. पु० पाठः।
* दक्षिणो.....इति रा. पुस्तके।
[६] सेन्दुविक्षेपदिक्साम्ये इति र. पु० पाठः। सेन्दुक्षेपेण दिक्साम्ये इति य. पु० पाठः। सेन्दुक्षेपण दि.....म्ये युक्ता विशेषता नता इति रा. पुस्तके।
[७] तथा इति मू. पुस्तके। तयोः इति य. पु० पाठः।
[८] स्थितिविमर्दर्धं ग्रासात्पञ्च इति मू. पुस्तके। स्थितिविमर्दार्धग्रासाद्यं तु इति र. रा. पु० पाठः। स्थितिविमर्दार्धाग्रासाधन्तु इति य. पुस्तके।
[९] ग्रासार्ध इति मू. पुस्तके।
[१०] प्रमाण इति रा. मू. पुस्तकयोः।
[११] ग्रासादिर्हिमरश्मिवत् इति मू. पुस्तके।
[१२] स्थित्यर्धेनाधिकात् इति मू. पुस्तके। स्थित्यर्धनाडिकौ इति य. पुस्तके। स्थित्यर्धनाडिकाः इति रा. पुस्तके।
[१३] तन्मध्यं इति रा. पुस्तके।

प्राक्कपालेऽधिकं [1]मध्याद् भवेत् [2]प्राग्ग्रहणं यदि ।
मौक्षिकं लम्बनं हीनं पश्चार्धे तु [3]विपर्ययात् ॥१५॥
तदा मोक्षस्थितिदले [4]देयं [5]प्राग्ग्रहणे तथा ।

स्थित्यर्धहीनात्तिथ्यन्तात् पर्वान्तात् प्राग्वदविशिष्टं लम्बनं साध्यम् । स्थित्यर्धहीनपर्वान्तसाधितैः लग्नादिभिरित्यर्थः । तद्ग्रासलम्बनं भवति । तथा स्थित्यर्धाधिकात् स्थित्यर्धयुतात् पर्वान्ताच्चाविशिष्टं लम्बनं साध्यम् । स्थित्यर्धयुतपर्वान्तकालजातैः लग्नादिभिरित्यर्थः । तन्मोक्षलम्बनं भवति । तन्मध्यहरिजान्तरमिति हरिजं लम्बनम्, ग्रासलम्बनमध्यलम्बनयोः अन्तरं साध्यम् । तथा मोक्षलम्बनमध्यलम्बनयोः अन्तरं च । तत्र [6]ग्रासलम्बनमध्यलम्बनयोरन्तरं वक्ष्यमाणलक्षणे जाते सति स्पर्शस्थित्यर्धे क्षेप्यम् । स्पर्शत्वेन कल्पिते स्थित्यर्धे इत्यर्थः । तथा मोक्षमध्यलम्बनान्तरं मोक्षस्थित्यर्धे क्षेप्यम् । एवं लम्बनान्तरसंयुक्ते स्थित्यर्धे स्फुटे भवतः । प्राक्कपाल इति । तल्लक्षणं यदि मध्यलम्बनात् प्राग्ग्रहणं स्पर्शलम्बनमधिकं भवति, तत्र मोक्षलम्बनं मध्यलम्बनाद्धीनं च यदि भवति । पश्चार्धे तु पश्चात्कपाले तु एतद् उभयमपि विपर्ययाद्यदि भवति, मध्यलम्बनात्प्राग्ग्रहणं लम्बनं हीनं मौक्षिकमधिकम् इत्यर्थः । तदा लम्बनान्तरद्वयं स्थित्यर्धद्वये देयं भवति ।

अथ उक्तलक्षणवैपरीत्ये विशेषमाह—

हरिजान्तरजं शोध्यं यत्रैतत्स्याद्विपर्ययात् [7] ॥१६॥

यत्र यस्मिन्कपाले उक्तलक्षणं विपर्ययाद् भवति तदा हरिजान्तरजं लम्बनान्तरजातं नाडिकादि स्थित्यर्धात् शोध्यम्, शिष्टमत्र स्थित्यर्धं स्फुटं भवति । प्राक्कपाले मध्यलम्बनात् स्पर्शलम्बनं हीनम्, मोक्षलम्बनं तत्राधिकम्, पश्चात्कपाले विपर्यय इति एतद्व्यस्तलक्षणम् । एतदसंभाव्यमिति चेन्न, क्षितिजासन्नेऽर्के तत्संभवति । त्रिराश्यधिकेऽन्तरे अधिकस्य उत्क्रमजीवा त्रिज्यातः शोध्या ।

---

[1] मध्या इति रा. पुस्तके ।
[2] प्रग्ग्रहणं इति रा. पुस्तके ।
[3] विपर्ययः इति र. पुस्तके ।
[4] या इति रा. पुस्तके ।
[5] प्रग्ग्रहणे इति रा. पु० पाठः ।
[6] ग्राहलम्बन इति मू. पुस्तके ।
[7] विपर्ययः इति र. पुस्तके ।

अथ कपालभेदे विशेषमाह—

एतदुक्तं कपालैक्ये [1]दिग्भेदे [2]लम्बनैकता ।
स्वे स्वे स्थितिदले योज्या [3] विमर्दार्धेऽपि चोक्तवत् ॥१७॥

एतल्लम्बनान्तरयोजनं [4]कपालैक्ये । मध्यस्पर्शयोर्मध्यमोक्षयोर्वा एककपालगतत्वे उक्तम् । तयोर्दिग्भेदे भिन्नकपालगतत्वे लम्बनयोः ऐक्यं स्वे स्वे स्थितिदले योज्यं भवति । स्थित्यर्धवत् [5]विमर्दार्धेऽपि सर्वं कार्यम् । तत्र विमर्दार्धकालं पर्वान्ते ऋणं धनं च कृत्वा स्पर्शविमर्दार्धलम्बनं मोक्षविमर्दार्धलम्बनं च साध्यम् ।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे सूर्यग्रहणाध्यायः पञ्चमः ।

---

[1] तद्भेदे इति र. पु० पाठः । तच्छेदे इति रा. य. पु० पाठः ।
[2] लम्बनैक्यता इति रा. य. म. पु० पाठः ।
[3] योज्य इति य. पुस्तके ।
[4] कपालैक्य इति मू. पुस्तके ।
[5] विमर्दार्धोपि इति मू. पुस्तके ।

षष्ठोऽध्यायः

अथ छेद्यकप्रयोजनं श्लोकेनाह—

न छेद्यकमृते[१] यस्मात्क्षेपा[२] ग्रहणयोः स्फुटाः ।
ज्ञायन्ते तत्प्रवक्ष्यामि [३]छेद्यकज्ञानमुत्तमम् ॥१॥

छेद्यकशब्देन बिम्बादिप्रदर्शकं लेखनम् उच्यते। क्षेपशब्देन तत्कृताः स्पर्शमोक्षनिमीलनाद्याकारविशेषाः। तत्, तस्मात्।

अथ वलनसमासग्राह्यवृत्तानि विलिख्य तत्र दिक्साधनं च सार्धश्लोकाभ्यामाह—

[४]सुसाधितायामवनौ विन्दुं दत्वा[५] ततो लिखेत् ।
सप्तवर्गाङ्गुलेनादौ मण्डलं वलनाश्रितम्[६] ॥२॥
ग्राह्यग्राहकयोगार्धसम्मितेन द्वितीयकम् ।
मण्डलं तत्समासाख्यं[७] ग्राह्यार्धेन तृतीयकम् ॥३॥
[८]याम्योत्तरा प्राच्यपरा साधनं पूर्ववद् दिशाम् ।

सप्तवर्ग, एकोनपञ्चाशत्। वलनाश्रितं, वलनकल्पनार्थम् इदं मण्डलमित्यर्थः। समासाख्यं, द्वितीयकं संपर्काख्यमिति यावत्। तृतीयं, ग्राह्याख्यम्। याम्योत्तरादिसाधनं पूर्ववत् मत्स्यवशादित्यर्थः।

अथ स्पर्शमोक्षदिङ्नियमं च श्लोकार्धेनाह—

प्रागिन्दोर्ग्रहणं पश्चान्मोक्षोऽर्कस्य विपर्ययात् ॥४॥

ग्रहणशब्देन स्पर्श उक्तः।

अथ वलनवृत्ते वलनदानं श्लोकेनाह—

यथादिशं प्राग्ग्रहणं[९] वलनं हिमदीधितेः[१०] ।
[११]मौक्षिकं तु विपर्यस्तं विपरीतमिदं रवेः ॥४॥

---

[१] भेद्यकमृते इति य. पु० पाठः।
[२] यस्माद्भेदा इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[३] भेद्यकं इति य. पु० पाठः।
[४] संसाधितायामवनौ इति रा. पु० पाठः।
[५] कृत्वा इति र. पु० पाठः। न्यस्य इति य. पु० पाठः।
[६] वलनाश्रयम् इति म. य. रा. पु० पाठः।
[७] समानाख्यं इति य. पुस्तके।
[८] याम्योत्तरप्राच्यपरा इति रा. य. पु० पाठः।
[९] प्रग्रहणं इति रा. य. पु० पाठः।
[१०] सिमदीधितेः इति रा. पुस्तके।
[११] माक्षिकं इति रा. पुस्तके।

[१]इन्दोस्स्पार्शिकवलनं यथादिशं नेयम्। वलनदिशि नेयमित्यर्थः।

अथ समासवृत्ते स्पार्शिकमौक्षिकविक्षेपयोर्दानं श्लोकेनाह—

वलनाग्रान्नयेन्मध्यं सूत्रं तद्यत्र[२] संस्पृशेत् ।
तत्समासे ततो देयौ विक्षेपौ[३] ग्रासमौक्षिकौ[४] ॥६॥

मध्यं, वृत्तमध्यम्। [५]स्पर्शवलनाग्रान्मौक्षवलनाग्राच्च वृत्तमध्यप्रापि सूत्रद्वयं नयेत्। तत् सूत्रद्वयं तस्मिन्समासाख्ये वृत्ते यत्र संस्पृशेत्, ताभ्यां स्थानाभ्यां ग्रासमौक्षिकौ विक्षेपौ तस्मिन्समासवृत्ते देयौ। यदा वलनवृत्ताद् बहिः स्थितं समासवृत्तम्, तदा वृत्तमध्याद्वलनाग्रगतं सूत्रद्वयं बहिः समासवृत्तान्तं नीत्वा तत्सूत्रद्वयसमासवृत्तयोगाभ्यां स्पर्शमोक्षविक्षेपौ समासवृत्ते देयौ। तयोर्विक्षेपाग्रयोर्विन्दू कार्यौ।

अथ ग्राह्यवृत्ते स्पर्शमोक्षस्थानयोर्ज्ञानं श्लोकेनाह—

विक्षेपाग्रात् पुनस्सूत्रं मध्यविन्दुं प्रवेशयेत् ।
[६]तद्ग्राह्यवृत्तसंस्पर्शे ग्रासमोक्षौ विनिर्दिशेत् ॥७॥

संस्पर्शाविति पाठश्चेद् ग्राह्यमोक्षविशेषणं तत्पदम्[७]।

अथ ग्रहणे विक्षेपस्य दिग्व्यवस्थां मध्यग्रहणपरिलेखं च चतुर्भिश्श्लोकैराह—

नित्यशोऽर्कस्य विक्षेपाः[८] परिलेखे[९] यथादिशम् ।
विपरीतं[१०] शशाङ्कस्य तद्वशादथ[११] मध्यमम् ॥८॥

---

[१] इन्दोस्स्पार्शिकवलं इति मू. पुस्तके।
[२] यद्यत्र इति र. पु० पाठः। तत्र च इति रा. पु० पाठः।
[३] विक्षेपा इति य. पुस्तके।
[४] ग्रासमक्षिकौ इति मू. पुस्तके। स्पर्शमौक्षिकौ इति म. पु० पाठः। ग्रसमौक्षिकौ इति य. पुस्तके।
[५] स्फुटवलनाग्रान्मौक्षवलनाग्राच्च इति मू० पुस्तके।
[६] तद्ग्राह्यवृत्तसंस्पर्शौ इति रा. पु० पाठः। तथाह्यवृत्तसंस्पर्शौ इति य. पुस्तके। तद्ग्राह्यवृत्तसंस्पर्शात् इति म. पु० पाठः। तद्ग्राह्यविंदुसंस्पर्शात् इति र. पु० पाठः।
[७] तल पदम् इति मू. पुस्तके।
[८] विक्षेपा इति म. पु० पाठः।
[९] परिलेखो इति रा. पुस्तके।
[१०] विपरीत इति म. पुस्तके। विपरीताः इति रा. य. र. पु० पाठः।
[११] तद्वशादव इति रा. पुस्तके।

वलनं प्राङ्मुखं नेयं[1] तद्विक्षेपैकता यदि ।
भेदे पश्चान्मुखं नेयम्[2] इन्दोर्भानो[3]र्विपर्ययात् ॥९॥
वलनाग्रात्पुनस्सूत्रं मध्यविन्दुं प्रवेशयेत् ।
मध्यात्सूत्रेण[4] विक्षेपं वलनाभिमुखं नयेत् ॥१०॥
विक्षेपाग्राल्लिखेद्वृत्तं [5]ग्राहकार्धेन तेन यत्[6] ।
ग्राह्यवृत्तं[7] समाक्रान्तं तद्ग्रस्तं तमसा भवेत् ॥११॥

नित्यं स्पर्शे मोक्षे मध्ये चार्कस्य ग्रहणे परिलेखने विक्षेपो[8] यथादिशं कल्प्यः । सौम्ये सौम्य एव, याम्ये याम्य एव । शशाङ्कस्य ग्रहणे विपरीतं कल्प्यम् । सौम्ये याम्य इति कल्प्यम् । याम्ये सौम्य इति कल्प्यम्[9] । तद्वशादथ मध्यमं वलनमिति विक्षेपवशान् मध्यमं वलनं कल्प्यम् । सूर्यस्य यथाप्राप्तैव मध्यवलनस्य दिक्, चन्द्रस्य विपरीता[10] मध्यवलनदिगित्यर्थः । अथ मध्यवलनतद्विक्षेपयोः एकदिक्त्वे चन्द्रस्य मध्यवलनं प्राङ्मुखं नेयम् । एवमिन्दोः । भानोस्तु विपर्ययेण दक्षिणोत्तरसूत्रवलनपरिधियोगात् पूर्वतो परतो वा वलनं परिधौ नेयमित्यर्थः । तत्र दक्षिणोत्तरभागकलना तु यत्र विक्षेपो नीयते तद्भाग इति द्रष्टव्यम् । पुनः वलनाग्रात्सूत्रं मध्यविन्दुप्रापि[11] नयेत् । पुनः मध्यात्सूत्रेण वलनसूत्रमार्गेण मध्यविक्षेपं वलनाभिमुखं नयेत् । ततो विक्षेपाग्राद् ग्राहकार्धेन ग्राहकमण्डलम् आलिखेत् । विक्षेपाग्रं मध्यं कृत्वेत्यर्थः । तेन ग्राहकवृत्तेन यद्ग्राह्यवृत्तं समाक्रान्तं ग्राह्यस्य यावत्प्रमाणं समाक्रान्तमित्यर्थः । तत् तमसा ग्रस्तं भवेत् । तम इति छादकस्यात्र संज्ञा ।

अथ परिलेखाधारनिरूपणं कपालभेदेन दिग्व्यत्यासं च श्लोकेनाह—

छेद्यकं लिखितं[12] भूमौ फलके वा विपश्चिता ।

---

[1] देयं इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[2] देयं इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[3] इन्दोर्भानौ इति मू. पुस्तके ।
[4] मध्यसूत्रेण इति र. म. पु० पाठः ।
[5] ग्राह्यकार्धेन इति मू. पुस्तके । ग्रहार्धेन इति रा. पुस्तके ।
[6] तं नयेत् इति म. पुस्तके । नते नयेत् इति रा. पुस्तके ।
[7] ग्राह्यवृत्तात् इति रा. य. पु० पाठः ।
[8] विक्षोपो इति मू. पुस्तके ।
[9] कल्प्यः इति मू. पुस्तके ।
[10] विपरीतं इति मू. पुस्तके ।
[11] प्राचि इति मू. पुस्तके ।
[12] लिखिता इति र. म. पु० पाठः ।

विपर्ययो दिशां[1] ग्राह्यः[2] पूर्वापरकपालयोः ॥१२॥

छेद्यकं भूमौ विलिख्य दर्शयेद् अथवा फलके विलिख्य दर्शयेत् । तत्र पूर्वापरकपालयोः पूर्वकपाले अपरकपाले च दिशां विपर्ययः ग्राह्यः । एतदुक्तं भवति—यदा फलके विलिख्यते तदा पूर्वापरविहितं व्यत्ययेन कार्यम् । यदा पूर्वभागे स्पर्शः कल्प्यते तदा अत्र पश्चिमभागे स्पर्शः कल्प्यः । यदा पश्चिमभागे मोक्षः कल्प्यते तदा पूर्वभागे मोक्षः कल्प्यः । एवं स्पर्शमोक्षदिशौ विपर्ययेण कल्पयेद् इति । पुनस्तत्फलकं ग्रहानुरूपम् उद्धृत्य[3] दर्शयेत् । उद्धृते फलके दिग्विपर्ययो भवतीत्यर्थः ।

अथादृश्यग्रहणं ग्राहकमार्गज्ञानं च चतुर्भिश्श्लोकैराह—

[4]स्वच्छत्वात्षोडशांशोऽपि ग्रस्तश्चन्द्रो न दृश्यते[5] ।
लिप्तात्रयमपि [6]ग्रस्तं तीक्ष्णत्वान्न विवस्वतः ॥१३॥
[7]स्वसंज्ञिताः त्रयः कार्या विक्षेपाग्रेषु [8]विन्दवः ।
तत्र प्राङ्मध्ययोर्मध्ये तथा[9] मौक्षिकमध्ययोः ॥१४॥
[10]लिखेन्मत्स्यौ [11]तयोर्मध्यमुखपुच्छविनिर्गतम्[12] ।
प्रसार्य सूत्रद्वितयं तयोर्यत्र युतिर्भवेत् ॥१५॥
[13]सूत्रेण विलिखेद्वृत्तं तत्र विन्दुत्रयं स्पृशन् ।
[14]स पन्था ग्राहकस्योक्तः [15]तेनाऽसौ संप्रयास्यति ॥१६॥

---

[1] विपर्ययो विशां इति रा. पुस्तके । विपर्यया दिशां इति य. पुस्तके ।
[2] कुर्यात् इति रा. पु० पाठः । कार्यः इति म. पु० पाठः ।
[3] उद्धृ(त्य) इति मू. पु० पाठः ।
[4] स्वच्छत्वाद्द्वादशांशोऽपि इति र. म. रा. य. पु० पाठः ।
[5] चन्द्रस्य दृश्यते इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[6] ग्रस्तः इति रा. म. य. पु० पाठः ।
[7] स्वसञ्ज्ञिता स्वयं कार्या इति म. पुस्तके । स्वसंस्थिताः त्रयः कार्या इति रा. पुस्तके ।
[8] बिन्दुतः इति य. पुस्तके ।
[9] तदा इति य. पु० पाठः
[10] लिखेन्मत्स्या इति रा. पुस्तके ।
[11] तयोर्मध्यान् इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[12] मुखपुच्छविनिःसृतम् इति र. पु० पाठः । विनिर्गतौ इति म. पु० पाठः । विनिस्सृतौ इति रा. पु० पाठः ।
[13] तत्र सूत्रेण विलिखेच्चापं विन्दुत्रयस्शा इति र. पु० पाठः । ततः सूत्रेण विलिखेच्चापं विन्दुत्रयस्पृशा इति म. पु० पाठः । तत्र सूत्रेण विलिखेच्चापं विन्दुत्रयं स्पृशा इति रा. य. पु० पाठः ।
[14] स व .... ग्रासाकस्याक्तः इति रा. पुस्तके ।
[15] येनाऽसौ इति र. पु पाठः ।

स्वसंज्ञिताः, स्पर्शमध्यमोक्षसंज्ञिताः विन्दवः । तत्तद्विक्षेपो यत्र नीतः तत्र तद्विन्दुः कार्यः इत्यर्थः । प्राङ्मध्ययोः स्पर्शमध्यविन्द्वोर्मध्ये मत्स्यमुत्पादयेत्, तथा मौक्षिकमध्यविन्द्वोः मध्ये च । मत्स्यद्वयस्य मध्यमुखपुच्छनिर्गतसूत्रयोः योगे विन्दुत्रयस्पर्शवृत्तं लिखेत् । तत्र मध्यं कृत्वेत्यर्थः ।

अथेष्टग्रासपरिलेखं श्लोकत्रयेणाह—

ग्राह्यग्राहकयोगार्धात्प्रोज्झ्येष्टग्राससमागतम्[1] ।
अवशिष्टाङ्गुलसमां शलाकां मध्यविन्दुतः ॥१७॥
[2]तमोमार्गोन्मुखीं [3]दद्याद्ग्रसतः प्रग्रहाश्रितम् ।
[4]विमुञ्चतो [5]मोक्षदिशं [6]ग्राहकाध्वानमेव वा ॥१८॥
स्पृशेद्यत्र ततो वृत्तं ग्राहकार्धेन संलिखेत् ।
तेन [7]ग्राह्यं यदाक्रान्तं तत्तदा ग्रासमादिशेत्[8] ॥१९॥

इष्टग्रासं, छन्नकलामानम् । मध्यविन्दुरत्र ग्राह्यविन्दुमध्यगतः । ग्रसतः स्पर्शमध्ययोः अन्तरालगतस्य ग्रहस्य, प्रग्रहाश्रितं स्पर्शभागं प्रति शलाका देया, विमुञ्चतो मोक्षदिशं प्रति शलाका देया । ततो वृत्तम्, तत्र मध्यं कृत्वा ग्राहकवृत्तं लिखेदित्यर्थः । ग्रासशब्देनात्र छन्नभागः उक्तः ।

अथ निमीलनपरिलेखं श्लोकाभ्यामाह—

[9]मानान्तरार्धकमितां [10]शलाकां ग्रासदिङ्मुखीम् ।
[11]निमीलनाख्यां दद्यात्सा [12]तन्मार्गे यत्र संस्पृशेत् ॥२०॥
ततो [13]ग्राहकखण्डेन प्राग्वन्मण्डलमालिखेत् ।
तद्ग्राह्यमण्डलयुतिर्यत्र तत्र निमीलनम् ॥२१॥

---

[1] प्रोझ्य्येष्टग्राससमागतम् इति मू. पुस्तके । प्रोज्झ्येष्टग्राससमाहितम् इति रा. पुस्तके ।
[2] तयोर्मार्गोन्मुखीं इति र.पु० पाठः । तमोमार्गोन्मुखं इति म. पुस्तके ।
[3] दद्याद्ग्रासतः इति र.म.पु० पाठः । दद्याद् विशतः इति रा.य.पु० पाठः ।
[4] विमुञ्चन्तो इति मू. पुस्तके । विमुच्यते इति रा. पुस्तके ।
[5] मोक्षदिशि इति र.म.रा. पु० पाठः ।
[6] ग्राहकाध्यानमेव सा इति य. पुस्तके ।
[7] ग्राह्याद्यदाक्रान्तं इति र.पु० पाठः । ग्राह्याद्यथाक्रान्तं इति रा. पु० पाठः ।
[8] तत् तमोग्रस्तमादिशेत् इति र.पु० पाठः । तत्तदा ग्रस्तमादिशेत् इति य.पु० पाठः । तत्तदाक्रान्तमादिशेत् इति म. पु० पाठः ।
[9] मानान्तरार्धेन मितां इति र. य. पु० पाठः । मानान्तरार्धमितां इति मू. पुस्तके । मानान्तरार्धेन मिता इति रा. पु० पाठः ।
[10] शलाका ग्रासदिङ्मुखम् इति रा. पु० पाठः ।
[11] निमीलनाखं इति रा. पुस्तके ।
[12] तन्मार्ग इति रा. म. य. पु० पाठः ।
[13] ग्रहखण्डने इति रा. पुस्तके ।

मानान्तरार्धमिताम्, ग्राह्यहीनस्य ग्राहकमानस्यार्धमिताम् । तन्मार्गे, ग्राहकमार्गे ।

अथ उन्मीलनपरिलेखं श्लोकेनाह—

[1]एवमुन्मीलने [2]मोक्षदिङ्मुखं संप्रसारयेत् ।
विलिखेन्मण्डलं प्राग्वदुन्मीलनमथोक्तवत् ॥२२॥

उन्मीलनम्, उन्मीलनमानम् । ग्राह्योनस्य [3]ग्राहकमानस्यार्धमितां शलाकामित्यर्थः ।

अथाल्पाधिकग्रासभेदेन चन्द्रस्य वर्णात् छेद्यकस्य गोपनीयतां च श्लोकाभ्यामाह—

[4]अर्धाद्गूनं च धूम्रं[5] स्यात्कृष्णमर्धाधिकं[6] भवेत् ।
विमुञ्चतः [7]कृष्णधूम्रं कपिलं सकलग्रहे ॥२३॥
[8]रहस्यमेतद्देवानां न देयं[9] यस्य कस्यचित् ।
[10]सुपरीक्षितशिष्याय [11]दातव्यं ज्ञानमुत्तमम्[12] ॥२४॥

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे छेद्यकाध्यायः षष्ठः ।

---

[1] एवमुन्मीलनं इति मू. पुस्तके ।
[2] मोक्षदिङ्मुखीं इति र. म. पु० पाठः । मोक्षादिङ्मुखीं इति रा. पुस्तके ।
[3] ग्राहकज्ञानस्याऽर्धमितां इति मू. पुस्तके ।
[4] अर्धाद्गूने इति र. पु० पाठः ।
[5] सधूम्रं इति रा. य. र. पु० पाठः । तु धूम्रं इति म. पु० पाठः ।
[6] कृष्णमर्धादिकं इति मू. पुस्तके । रा. पुस्तके इदं नास्ति ।
[7] कृष्णताम्रं इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[8] रवान्यमेतद्देवानां इति रा. पुस्तके ।
[9] नवेयं इति रा. पुस्तके ।
[10] सूपलक्षितशिष्याय इति रा. पुस्तके ।
[11] दातव्य इति म. पुस्तके ।
[12] देयं वत्सरवासिने इति र. पु० पाठः ।

सप्तमोऽध्यायः

अथ युतिभेदान् श्लोकेनाह—

ताराग्रहाणामन्योन्यं स्यातां युद्धसमागमौ ।
समागमः शशाङ्केन सूर्येणास्तमयस्सह[1] ॥१॥

कुजबुधगुरुभृगुमन्दानां परस्परयोगो युद्धं समागमश्चेति[2] कथ्यते । तत्र युद्धलक्षणे सति युद्धमित्युच्यते । तदभावे समागमः इत्युच्यते । चन्द्रेण तेषां योगः समागमः [3]इत्युच्यते । एतद्द्वयं एकलिप्तास्थयोर्भवति । सूर्येण तेषां संयोगोऽस्तमय इत्युच्यते । अस्तमयश्च चन्द्रस्य च भवति ।

अथ युतेर्गतैष्यत्वं सार्धश्लोकेनाह—

[4]शीघ्रे मन्दाधिकेऽतीतः संयोगो भविताऽन्यथा ।
[5]तयोः प्राग्यायिनोरेवं [6]वक्रिणोस्तु विपर्ययात् ॥२॥
[7]प्राग्यायिन्यधिकेऽतीतः [8]वक्रिण्येष्यस्समागमः ।

शीघ्रः, शीघ्रगतिर्ग्रहः । मन्दो, मन्दगतिर्ग्रहः । एकस्मिन्प्राग्यायिन्यपरस्मिन्वक्रिणि च सति प्राग्यायिनीति विधिः ।

अथ युतिकाले तुल्यग्रहयोरानयनं युतिकालस्य गतैष्यदिनाद्यानयनं च सार्धत्रयेण श्लोकेनाह—

ग्रहान्तरकलास्स्वस्वभुक्तिलिप्तासमाहताः[9] ॥३॥
भुक्त्यन्तरेण विभजेदनुलोमविलोमयोः ।
द्वयोर्वक्रिण्यथैकस्मिन्भुक्तियोगेन भाजयेत् ॥४॥

---

१ सूर्येणास्तमनं सह इति र. पु० पाठः । सूर्येणास्तमया सह इति य. पुस्तके ।
२ समश्चेति इति मू. पुस्तके ।
३ इच्युते इति मू. पुस्तके ।
४ शीघ्रमन्दाधिकेऽतीतः इति मू. पुस्तके । शीघ्रमन्दाधिके तितः इति य. पुस्तके । शीघ्रेमंधिकेतितः इति रा. पुस्तके ।
५ तद्वत् इति म. पु० पाठः । द्वयोः इति रा.य.र. पु० पाठः ।
६ वक्रिणोस्तु विपर्ययः इति म. पु० पाठः । वक्रिणोस्त्व विपर्ययात् इति मू. पुस्तके वक्रेणास्तु विपर्ययात् इति रा. पुस्तके ।
७ प्राग्यायिन्यधिकेतितो इति य. पुस्तके । प्राग्यायिन्यधिकेकेति ग इति रा. पुस्तके ।
८ वक्रिण्यैष्यः समागमः इति रा. य. पु० पाठः ।
९ भुक्तिलिप्तिसमाहताः इति म. रा. पु पठः ।

लब्धं लिप्तादिकं[1] शोध्यं गते देयं भविष्यति ।
[2]विपर्ययाद्वक्रगतावेकस्मिन् [3]तद्धनक्षयौ ॥५॥
समलिप्तौ भवेतां तौ ग्रहौ[4] भगणसंस्थितौ ।
विवरं तद्वदुद्धृत्य दिनादिफलमिष्यते ॥ ६ ॥

अनुलोमविलोमयोः, द्वयोरनुलोमयोर्द्वयोर्विलोमयोश्च द्वयोः भुक्त्यन्तरेण हरणमित्यर्थः । अथैकस्मिन्वक्रिण्यन्यस्मिन्प्राग्यायिनि च सति भुक्तियोगेन हरणम् । गते योगे तत्फलं ग्रहाच्छोध्यं; भविष्यति ऐष्ये[5] योगे, देयम् । एवं क्रमगतौ स्थितयोः । वक्रगतौ स्थितयोस्तु विपर्ययात् । एकस्मिन्वक्रगतौ[6] स्थिते अन्यस्मिन्क्रमगतौ च स्थिते तत्फलं धनक्षयौ कार्यौ । एकस्माच्छोध्यमितरस्मिन्देयमित्यर्थः । तद्विभागस्तु युक्त्या वेद्य इति भावः । भगणसंस्थितौ, राशिचक्रे स्थितौ । समलिप्ताशब्देन राशियोग एव विवक्षितः, न तु बिम्बयोग इत्यर्थः । विवरं तद्वदिति, ग्रहयोरन्तरं लिप्तीकृतं पूर्ववद् गत्यन्तरेण गतियोगेन वा यथाप्राप्तेन विभज्य लब्धं समागमकाले दिनादिफलं भवति ।

अथ सोपकरणमाक्षदृक्कर्मानयनं दृक्कर्मस्थलानि च चतुर्भिश्श्लोकैराह—

[7]कृत्वा [8]दिनक्षपामानं [9]ततो [10]विक्षेपलिप्तिकाः ।
नतोन्नतं [11]साधयित्वा स्वकाललग्नवशात्तयोः ॥७॥
[12]विषुवच्छाययाऽभ्यस्ताद्विक्षेपाद्द्वादशोद्धतात् ।[13]

---

१ लिप्ताधिकं शोध्य इति रा. पुस्तके ।
२ विपर्यया वक्रगयोः इति य. पुस्तके । विपर्यायाद्वक्रगत्योः इति रा.म. पु० पाठः । विपर्य्ययाद्वक्रगत्यो इति र. पु० पाठः ।
३ एकस्मिंस्तुधनक्षयौ इति रा.य. पु० पाठः । एकस्मिन्स्तद्धनक्षयौ इति म. पु० पाठः । एकस्मिंस्तु धनव्ययौ इति र. पु० पाठः ।
४ ग्रहे इति रा. पुस्तके ।
५ ऐष्ये इति मू. पुस्तके नास्ति ।
६ एकस्मिन्वक्रगतौ वक्रगतौ इति मू. पुस्तके ।
७ कृतौ इति मू. पुस्तके ।
८ दिन क्षप मानं इति मू. पुस्तके ।
९ तथा इति म. र. पु० पाठः । तयोः इति रा. य. पु० पाठः ।
१० विवक्षलिप्तकाः इति रा. पुस्तके ।
११ साध्य इत्या इति य. पुस्तके ।
१२ विषुवद्भ्राङ्गुलाभ्यस्तात् इति रा. य. पु० पाठः । विषुवच्छाययाऽभ्यस्ता इति म. पु० पाठः ।
१३ विक्षेपा द्वादशोद्धृता इति म. पु० पाठः । विक्षेपाद्द्वादशाध्द्यतात् इति रा. पुस्तके

फलं [१]स्वनतनाडीघ्नं स्वदिनार्धविभाजितम् ॥८॥
लब्धं प्राच्यामृणं [२]सौम्याद्विक्षेपात्पश्चिमे धनम् ।
[३]दक्षिणे प्राक्कपाले स्वं [४]पश्चिमे [५]तु [६]तथा क्षयः ॥९॥
[७]नक्षत्रग्रहयोगेषु [८]ग्रहास्तोदयसाधने ।
[९]शृङ्गोन्नतौ तु चन्द्रस्य दृक्कर्मादाविदं स्मृतम् ॥१०॥[१०]

दिनक्षपामानम्, इष्टग्रहस्य। तथा नतोन्नतं च, नतोन्नतं लग्नवशात्साध्यम्। कस्मादित्याह[११] स्वकादिति, तत्काललग्नवशादित्यर्थः। अथवा स्वकाद् ग्रहस्फुटात् लग्नवशाच्चेत्यर्थः। तयोः [१२]युद्धनिरूपणमङ्गीकृत्य तयोर्ग्रहयोः पृथग्दिनमानविक्षेपादि साध्यमित्यर्थः। चन्द्रस्य नतोन्नताविति सम्बन्धः। आदाविदं द्वितीयं आनयनं च कार्यमित्यर्थः।

अथायनदृक्कर्म तत्संस्कारं च श्लोकेनाह––

[१३]सत्रिभग्रहजक्रान्तिभागघ्नाः क्षेपलिप्तिकाः ।
[१४]विकलास्स्वमृणं [१५]क्रान्तिक्षेपयोर्भिन्नतुल्ययोः ॥११॥[१६]

साधनग्रहस्य कोट्याः क्रमज्योद्भवक्रान्तिचापभागघ्नाः क्षेपलिप्ता विकला भवन्ति इत्यर्थः। क्रान्तिक्षेपयोः भिन्नतुल्ययोः क्रमात् तत्फलं स्वमृणं च भवति। अत्र क्रान्तेः दिक् [१७]साधनग्रहस्यायनवशात्सिद्धा गृह्यते, न तु गोलवशात्। दक्षिणायने दक्षिणा, उत्तरायणे उत्तरा इति।

---

[१] स्वनतनाडिघ्नं इति य. पुस्तके। स्वनतनाडीघ्न इति रा. पुस्तके।
[२] साम्यात् इति रा. पुस्तके।
[३] दक्षिणात् इति रा. म. पु० पाठः। दक्षिणा इति य. पुस्तके।
[४] स्व इति रा. पुस्तके।
[५] तु इति मू. पुस्तके नास्ति।
[६] यधा इति म. पुस्तके।
[७] नक्षत्रग्रहयोगे तु इति रा. पु० पाठः।
[८] ग्रहादादुदय साधने इति रा. पुस्तके।
[९] शृङ्गोन्नता इति रा. पुस्तके।
[१०] र पुस्तकेऽयमेकादशश्श्लोकः।
[११] कस्मादित्यनाह इति मू. पुस्तके।
[१२] युद्धनिरूपणेङ्गीकृत्यत्य इति मू. पुस्तके।
[१३] सत्रिभग्रहजक्रान्तिभगघ्नः इति मू. पुस्तके।
[१४] विकलास्स्वमृण इति मू. पुस्तके।
[१५] कान्ति क्षेपयोः इति य. पुस्तके।
[१६] अयं र. पुस्तके दशमः।
[१७] साधनग्रहस्यानयनवशादिति मू. पुस्तके।

अथ दृक्कर्मसंस्कृतग्रहयोः युतिकालं तात्कालिकतद्विक्षेपाभ्यां याम्योत्तरान्तरं च श्लोकेनाह––

तात्कालिकौ पुनः कार्यौ विक्षेपौ तु[१]तयोरथ[२] ।
[३]दिक्तुल्यत्वेऽन्तरं भेदे [४]योगश्शेषं ग्रहान्तरम् ॥१२॥

ग्रहयोः बिम्बान्तरं योगान्तरं वाऽत्र शेषः।

अथ कुजादीनां बिम्बव्यासमानानि श्लोकेनाह––

[५]कुजार्किज्ञामरेड्यानां [६]त्रिंशत्सार्धार्धवर्धिता ।
[७]विष्कम्भश्चन्द्रकक्ष्यायां [८]भृगोष्षष्टिरुदाहृतः ॥१३॥

अर्धार्धं, पादः। चन्द्रकक्ष्यायां कुजस्य विष्कम्भः त्रिंशत्। मंदस्य [९]स्वपादयुता त्रिंशत्। सार्धसप्तसहिता त्रिंशदित्यर्थः। बुधस्य पञ्चचत्वारिंशत्। गुरोः सार्धद्वययुता पञ्चाशत्। भृगोः षष्टिः। न्यायसिद्धस्य पुनः षष्टिः इति वचनं न्यायस्य स्पष्टीकरणाय।

अथ कुजादीनां बिम्बव्यासस्फुटकरणं श्लोकेनाह––

[१०]त्रिचतुःकर्णयोगाप्तास्ते [११]द्विघ्नास्त्रिज्यया हताः ।
[१२]स्फुटाः स्वकर्णास्तिथ्याप्ता[१३] भवेयुर्मानलिप्तिकाः ॥१४॥

---

[१] च इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[२] तयोरधः इति य. पुस्तके। तयोस्ततः इति र. पु० पाठः।
[३] दिक्तुल्ये त्वन्तरं इति रा. र. पु० पाठः। दिक्तौल्ये त्वन्तरं इति य. पु० पाठः।
[४] योगशेष इति य. पुस्तके। योगः शिष्टं इति र. पु० पाठः।
[५] कुजार्किज्ञामरेज्यानां इति र. म. य. पु० पाठः। कुजादिज्ञामरव्यानां इति रा. पुस्तके।
[६] त्रिंशदर्द्धार्द्धवर्द्धिताः इति र. म. पु० पाठः। त्रिंशद्यर्थाष्टवर्धिता इति य. पुस्तके। त्रिंशद्व्यष्टाष्टवर्धिताः इति रा. पुस्तके। त्रिंशत्सार्धार्धवर्जिता इति मू. पुस्तके।
[७] विष्कम्भाश्चन्द्रकक्षायां इति र. पु० पाठः। विष्कम्भचन्द्रकक्ष्यायां इति रा. पुस्तके।
[८] भृगोः षष्टिरुदाहृताः इति म. पु० पाठः। भृगोः षष्टिरुदाहृता इति रा. र. य. पु० पाठः।
[९] स्वपात युता इति मू. पुस्तके।
[१०] त्रिचतुष्कर्णयुक्त्याप्ताः इति रा. र. य. पु० पाठः। त्रिचतुः कर्णयुक्त्याप्त्याऽऽप्ता इति मू. पुस्तके।
[११] द्विघ्नत्रिज्यया हताः इति य. पु० पाठः। इदं रा. पुस्तके नास्ति।
[१२] स्फुटाः स्वकर्णस्थित्याप्ताः इति म. पुस्तके। स्फुटस्वर्णास्तिथ्याप्ता इति य. पु० पाठः। स्फुटस्यकर्णास्तिथ्याप्ताः इति मू. पुस्तके।
[१३] भवेयुर्मानलिप्तकाः इति य. पु० पाठः।

उक्ता विष्कम्भाः द्विघ्नास्त्रिज्यया च गुणिताः त्रिचतुःकर्णयोगेन भक्ताः तृतीयचतुर्थस्फुटसिद्धयोः मन्दशीघ्रकर्णयोः योगेन भक्ताः स्फुटव्यासा भवन्तीत्यर्थः । पुनस्ते तिथिभिः भक्ताः मानलिप्ता भवन्ति । स्फुटबिम्बकला इत्यर्थः ।

अथ युतिकाले ग्रहदर्शनोपकरणभूतौ शङ्कू स्थाप्याविति सार्धश्लोकेनाह—

छायां भूमौ विपर्यस्ते स शङ्क्वग्रे प्रदर्शयेत् ।[1]
[2]**पञ्चहस्तोच्छ्रितौ** [3]**शङ्कू यथा दिग्भागसंस्थितौ**[4] ।।१५।।
[5]**ग्रहान्तरकलाक्षिप्तौ** [6]**अधोहस्तनिखातितौ ।**

कृतसंस्कारयोः ग्रहयोर्यदा समलिप्तत्वं स्यात् तदा पञ्चहस्तमितयोः शङ्क्वोः अभीष्टप्रमाणयोर्वा छायां [7]त्रैराशिकसिद्धां तच्छायाभुजां चानीय समतले [8]एकमेव मध्यबिन्दुं कृत्वा ततस्स्वच्छायासूत्रेण स्वं स्वं छायावृत्तं दिग्विभागसहितम् आलिख्य तस्मिन्वृत्ते दृष्टच्छायया विपरीतदिशि शङ्क्वग्रसहिते वृत्तपरिधौ महाशङ्कुमूलस्थानगतस्वस्वच्छायाभुजाग्रे स्वां स्वां भुजच्छायां प्रदर्शयेत्, तत्र छायाबिन्दुं कुर्यादित्यर्थः । ततो[9] यथोक्तप्रमाणौ शङ्कू यथादिग्विभागसंस्थितौ स्वस्वच्छायाबिन्दुसंस्थितौ ग्रहान्तरकलाक्षिप्तौ छायावृत्तसाधित[10] बिम्बान्तरालौ

---

[1] श्लोकार्धस्यास्य स्थाने रा. र. म. य. पुस्तकेष्वयं श्लोको दृश्यते—
छायाभूमौ[A] विपर्य्यस्ते[B] स्वच्छायाग्रे तु दर्शयेत् ।
ग्रहः स्वदर्पणान्तस्थः[C] शङ्क्वग्रे[D] सम्प्रदृश्यते ।। (र. पुस्तकपाठः)
[A] छायाभ्रमे इति रा. य. पु० पाठः । [B] विपर्यस्तां इति म. पु० पाठः ।
[C] ग्रहौ तद्दक्षिणान्तस्थौ इति म. पु० पाठः । ग्रहः स्फुटपर्णस्थः इति रा. पुस्तके ।
[D] शङ्क्वग्र इव दृश्यते इति रा. य. पु० पाठः ।
[2] पञ्चहस्तोच्छ्रितो इति र. पुस्तके ।
[3] शङ्कुः इति रा. पुस्तके ।
[4] यथा दिभसंस्थितो इति म. पुस्तके । यथा दिग्भ्रमसंस्थितौ इति र. पु० पाठः । यथा दिग्भ्रमणं स्थिता इति य. पुस्तके । यथा दिग्भ्रमणं स्थितः इति रा. पुस्तके ।
[5] ग्रहान्तरेण विक्षिप्तौ इति र. पु० पाठः । ग्रहान्तरकविक्षिप्तौ इति य. पु० पाठः । ग्रहान्तरग विक्षेपौ इति रा. पुस्तके ।
[6] हस्ता निखातितौ इति म. पुस्तके । हस्तनिखातगौ इति र. पु० पाठः । हस्तनिघातगौ इति य. पुस्तके । पावथो निखातगौ इति रा. पुस्तके ।
[7] त्रैराशिकसिद्धान्तं इति मू. पुस्तके ।
[8] एक एव इति मू. पुस्तके ।
[9] तथो इति मू. पुस्तके ।
[10] छायावृत्तसाधिक इति मू. पुस्तके ।

कार्यौ । स्वस्वच्छायाभुजाग्रे स्थापनात्तथाऽन्तरं भवति । अधो हस्तनिखातितौ, निश्चलार्थं भूमेरधो हस्तमात्रं निखातितौ शङ्कू कार्यौ ।

अथ मध्यबिन्दुतः कर्णमार्गस्वरूपं श्लोकार्धेनाह—

[1]**कर्णं सूत्रे तथा दद्याच्छायाग्राच्छङ्कुमूर्धगे**[2] ।।१६।।

छायाग्रशब्देन मध्यबिन्दुरुच्यते । मध्यबिन्दुतः शङ्कुद्वयमस्तकप्रापि कर्णसूत्रद्वयं दद्यात् । मध्यबिन्दुतः शङ्कुमस्तकान्तं कर्णः इत्यर्थः । इष्टवृत्ते छायाकर्णवशात् त्रैराशिकेन छायाभुजा साध्या । तदर्थम् इह कर्णप्रदर्शनं कृतम् ।

अथ ग्रहदर्शनप्रकारमाह—

छायाकर्णाग्रसंयोगे संस्थितस्य[3] **प्रदर्शयेत् ।**
स्वशङ्कुमूर्धगौ[4] **व्योम्नि ग्रहौ दृक्तुल्यतामितौ**[5] ।।१७।।

छायाकर्णाग्रयोः संयोगे संस्थितस्य मध्यबिन्दौ न्यस्तदृष्टेरित्यर्थः । एवं स्थितस्य पुरुषस्य शङ्कुमूर्धगौ ग्रहौ प्रदर्शयेत् । इदानीं शङ्कुमूर्धगौ ग्रहौ पश्येति प्रदर्शयेदित्यर्थः । दृक्तुल्यतामितौ दृशि तुल्यतां गतौ । समशङ्क्वोः मस्तकगतत्वाद् दर्शनेऽपि समलिप्ताङ्गताविर्त्यथः । भिन्नलिप्तागतयोर्ग्रहयोर्निरीक्षणेऽपि समशङ्क्वोस्स्थापनं कार्यम् । तथा [6]समलिप्ताङ्गतयोः ग्रहयोर्निरीक्षणे असमशङ्क्वोः स्थापनमपि कार्यमिति ज्ञेयम् ।

अथ चतुर्विधयुद्धाख्ययुतिलक्षणानि सार्धश्लोकेनाह—

उल्लेखं[7] **तारकास्पर्शे**[8] **भेदे भेदः** [9]**प्रकीर्तितः ।**
[10]**आरादंशुविमर्दाख्यमंशुयोगे परस्परम्** ।।१८।।

---

[1] छायाकर्णौ ततो दद्यात् इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[2] छाया (ग्र)च्छङ्कु मूर्धगे इति मू. पुस्तके ।
छायाग्राच्छङ्कु मूर्द्धगौ इति र. पु० पाठः ।
छायाग्राच्छङ्कुमूर्धगा इति य. पुस्तके ।
छायाग्राच्छायमूर्धगौ इति रा. पुस्तके ।
छायाशङ्कू स्वमूर्धगौ इति म. पुस्तके ।
[3] सुसिरस्य इति य. पुस्तके ।
[4] स्वशङ्कुमूर्धगा इति य. पुस्तके ।
[5] गता दृक्तुल्यतामिता इति य. पुस्तके । ग्रहौ दृक्तुल्यताम्रितौ इति रा. पुस्तके ।
[6] समलिप्ताङ्गयोः इति मू. पुस्तके ।
[7] उल्लेखः इति म. पु० पाठः ।
[8] तारकास्पर्शात् इति र. पु० पाठः ।
[9] प्रकीर्त्यते इति रा. य. म. पु० पाठः । प्रकीर्त्त्यते इति र. पु० पाठः ।
[10] युद्धमंशुविमर्दाख्यं इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

[1]अंशादूनेऽपसव्याख्यं [2]युद्धमेकोऽत्र चेदणुः ।

तारकयोः स्पर्शमात्रसंबन्धे उल्लेखाख्यं युद्धं भवति । भेदे एकेनान्यस्मिन्छादने भेदाख्यं युद्धं भवति । आरात् समीपे स्थितयोः परस्परम् अंशुयोगे अंशुविमर्दाख्यं युद्धं भवति । उक्तानामभावेंऽशादूने स्थितयोर्ग्रहयोरपसव्याख्यं युद्धं भवति । बिम्बान्तरे एकस्मादंशादूने अपसव्याख्यं युद्धम् इत्यर्थः । एकोऽत्र चेदणुः, एतत्सर्वत्र संबध्यते । योगकाले तयोः[3] एकः स्वल्पतनुः चेद् युद्धं भवतीत्यर्थः ।

अथ समागमाख्यां युतिं श्लोकार्धेनाह—

समागमस्स्यादधिके[4] भवतश्चेद्बलाधिकौ[5] ॥१९॥

अंशादधिके बिम्बान्तरे ग्रहौ च बलाधिकौ विपुलौ रश्मिसंयुक्तौ चेद्योगः समागमाख्यः भवति । एतदुक्तम् अंशादूने प्रायशो युद्धं स्यात्, अधिके प्रायशः समागमः स्यादिति ।

अत्र वराहमिहिरः—

द्वावपि मयूखयुक्तौ विपुलौ स्निग्धौ समागमे भवतः । इति ।

अथ युद्धे पराजितग्रहस्य लक्षणं श्लोकेनाह—

अपसव्ये [6]जितो युद्धे दूरेऽप्यणुरदीप्तिमान्[7] ।
रुक्षो विवर्णो विध्वस्तो [8]मलिनो दक्षिणाश्रितः ॥ २० ॥

अपसव्ये, अपसव्याख्ये । अदीप्तिमान्, कान्तिहीनः । विध्वस्तः, रश्मिहीनः । अणुः, शैशवं प्राप्तः । अपसव्य इत्युक्तेऽपि एतत्सामान्यलक्षणमेव । अथवा अपसव्य इत्यनेन अंशाद् ऊनबिम्बान्तरे संभूतानि सर्वाण्यपि विवक्षितानि । दूरेऽपीत्यनेनांशाधिकबिम्बान्तरे जातानीति । जितो ह्यपजयं प्राप्तः ।

अथ विजयीग्रहस्य लक्षणं श्लोकार्धेनाह—

उदक्स्थो दीप्तिमान्स्थूलो [9]जयी [10]याम्येऽपि यो बली ।

[1] अंशादूने व सव्याख्यं इति रा. पुस्तके ।
[2] युद्धमेकत्र चेदणुः इति मू. पुस्तके ।
[3] तनोः इति मू. पुस्तके ।
[4] समागमोंशादधिके इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[5] बलान्वितौ इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[6] श्रितो इति मू. पुस्तके ।
[7] पिहितोऽणुरदीप्तिमान् इति र. पु० पाठः ।
दूरेऽप्यणुर··· स्तिमान् इति रा. पुस्तके ।
[8] विजितो इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[9] जयो इति रा. पुस्तके ।
[10] याम्योऽपि इति म. रा. पुस्तकयोः ।

याम्येऽपि बली जयलक्षणयुक्तो जयी भवति ।

अथ समागमलक्षणं श्लोकार्धेनाह—

आसन्नावप्युभौ दीप्तौ भवतस्तौ[1] समागमे[2] ॥२१॥

अंशादूनबिम्बान्तरत्वम् आसन्नता । समागमे स्थितौ भवतः, न तु युद्धे ।

अथ कूटविग्रहयुतिलक्षणं श्लोकार्धेनाह—

[3]स्वल्पौ द्वावपि विध्वस्तौ भवेतां [4]कूटविग्रहे ।

यदि द्वावपि ग्रहौ स्वल्पत्वादिदिजितलक्षणयुतौ भवेतां तदा कूटविग्रहस्थितौ भवतः । कूटविग्रहाविति पाठः चेत् बहुव्रीहिः कल्प्यः ।

अथ शुक्रस्य विजयत्वं चन्द्रमसा समागमे स्फुटशरानयनं च सार्धश्लोकेनाह—

[5]उदक्स्थो दक्षिणस्थो वा भार्गवः प्रायशो जयी[6] ॥२२॥
शशाङ्केनैवमेतेषां कुर्यात्संयोगसाधनम् ।
अवनत्या स्फुटो ज्ञेयो विक्षेपश्शीतगोर्युतौ ॥२३॥[7]

युतौ चन्द्रस्य विक्षेपोऽवनत्या संस्कृतः स्फुटो भवति ।

अन्योन्यस्माद् दूरमार्गमाश्रितानां ग्रहाणां युद्धादिकल्पना शुभाशुभफलायैवेति श्लोकेनाह—

भावाभावाय लोकानां कल्पनेयं प्रदर्शिता ।
स्वमार्गगाः प्रयान्त्येते दूरमन्योन्यमाश्रिताः ॥२४॥

लोकानां भावाभावाय उत्कर्षापकर्षज्ञानाय इयं युद्धकल्पना प्रदर्शिता । इहोक्तैः युद्धभेदैः लोकस्य शुभाशुभं भवतीत्यर्थः । एते ग्रहाः पुनः अन्योन्यं दूरमाश्रिताः स्वमार्गगाः प्रयान्ति । वस्तुतस्तु ग्रहाणां परस्परसंबन्धो नास्तीत्यर्थः ।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे ग्रहसमागमयुद्धाध्यायः सप्तमः ।

[1] चेत् इति र. पु० पाठः ।
[2] समागमौ इति रा. य. पु० पाठः ।
[3] स्वत्वात् इति रा. पुस्तके ।
[4] कूटविग्रहौ इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[5] द.... इति रा. पुस्तके ।
[6] बली इति य. रा. पु० पाठः ।
[7] इदं पद्यार्धं रा. म. र. य. पुस्तकेषु नास्ति ।

अष्टमोऽध्यायः

अथ नक्षत्राणां ध्रुवकज्ञानं श्लोकेनाह—

प्रोच्यन्ते[१] लिप्तिका भानां स्वभोगेन[२] दशाहताः[३] ।
भवन्त्यतीतधिष्ण्यानां[४] योगलिप्तायुता ध्रुवाः[५] ॥१॥

भानाम्, अश्विन्यादीनाम्; स्वभोगेन सिद्धाः; अश्विन्यादितारात्भिः तत्तन्नक्षत्रे भुक्ता लिप्ता इह प्रोच्यन्ते । किन्तु दशाहताः, इह पठिता लिप्ता दशाहता एव स्फुटा भवन्ति, दशभिर्भक्तानां ताराभोगलिप्तानाम् अत्र [६]पठितत्वात् । ताः पुनः अतीतधिष्ण्यानां भोगलिप्ताभि[७]र्भभोगोऽष्टशती लिप्ता इति प्रदर्शिताभिर्युता ध्रुवा भवन्ति । मेषादिवर्तमानभोगान्ता लिप्ता इत्यर्थः । एतदुक्तं भवति, अश्विनीनक्षत्रपठिता लिप्ता दशगुणिता अश्विनीनक्षत्रे तत्तारया भुक्ता लिप्ता भवन्ति । भरणीपठिता लिप्ता दशगुणिता भरणीनक्षत्रे तत्तारया भुक्ता लिप्ता भवन्ति । ताः पुनः अश्विनीभोगलिप्ताभिः अष्टशतमिताभिः युता मेषादिभरणीनक्षत्रभोगान्ता लिप्ता भवन्ति । कृत्तिकापठिता लिप्ता दशहताः कृत्तिकानक्षत्रे तत्तारया भुक्ता लिप्ता भवन्ति । ताः अश्विनीभरण्योः भोगलिप्ताभिः षट्शताधिकसहस्रमिताभिः युक्ता मेषादिकृत्तिकान्ता भोगलिप्ता भवन्ति । एवं सर्वत्र द्रष्टव्यम् ।

अथ नक्षत्राणां स्वभोगमानानि सार्धचतुष्टयेनाह—

अष्टार्णवाः शून्यकृताः [८]षट्पञ्चाशन्नगेषवः ।
[९]अष्टार्था [१०]गोऽब्धयोऽष्टागा [११]षडगा मनवस्तथा ॥२॥

---

[१] प्रोच्यते इति म. पुस्तके ।

[२] स्वभोगोऽथ इति र. पु० पाठ । स्वभोगे तु इति म. पु० पाठः ।

[३] दशाहतः इति र. पु० पाठः ।

[४] भवन्ति ......धिष्ण्यानां इति रा. पुस्तके ।

[५] भोगलिप्ता युता ध्रुवाः इति य. पु० पाठः ।

[६] पठितत्वात्ताः इति मू. पुस्तके ।

[७] स्वभोगेष्टेशलिप्ताः इति मू. पुस्तके ।

[८] पञ्चषष्टिर्नगेषवः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

[९] अष्टार्धा इति मू. पुस्तके । अष्टाद्रयो इति म. पु० पाठः ।

[१०] अङ्कवेदाश्च इति मू. पुस्तके । गोऽब्धयोऽङ्गा इति म. पु० पाठः । गोऽब्धियोऽष्टागा इति य. पुस्तके । खाब्दयोऽष्टागा इति रा. पुस्तके । अब्धयोऽष्टागा इति पु० पाठः ।

[११] रसाङ्गा इति म. पु० पाठः । अङ्गागा इति र. पु० पाठः । रसागा इति रा. य. पु० पाठः ।

कृतेषवो युगरसाः शून्यबाणा वियद्रसाः ।
[१]खवेदास्सागरनगा [२]अष्टागाः [३]सागरर्तवः ॥३॥
मनवोऽथ[४] रसा वेदा वैश्वमाप्याधंभोगगम्[५]।
[६]आप्यस्यान्तेऽभिजित्तारा [७]वैश्वान्ते [८]श्रवणस्स्थितः ॥ ४ ॥
त्रिचतुःपादयोः सन्धौ श्रविष्ठा श्रवणस्य तु[९] ।
स्वभोगतो[१०] वियन्नागाः षट्कृतिर्यमलाश्विनः[११] ॥५॥
[१२]रन्ध्राद्रयः क्रमादेषां विक्षेपाः स्वादपक्रमात्[१३] ।

इह अश्विन्याद्याप्यान्तानां भोगलिप्ताः प्रथमं पठिताः, तत्र मनवोऽथरसाः इति केषुचित्पाठो दृश्यते, तत्पक्षे [१४]एकोनविंशतिभानाम् एव संख्यासम्भवन्ति । [१५]अतः केचित्पठन्ति मनवोऽगा रसा इति । वैश्वाभिजिच्छ्रवणश्रविष्ठानाम् अन्यभोगगतत्वात् प्रथमभुक्तिः, वारुणादीनां स्वभोगगतत्वात् स्वभोगेन इति दस्रादिवदुक्तिः । एषां विक्षेपाः स्वादपक्रमादिति, अथ एतेषां दस्रादीनां स्वात्स्वादपक्रमाद्विक्षेपाश्च प्रदृश्यन्ते, विक्षेपभागानां सङ्ख्याश्चात्र प्रदृश्यन्ते।

अथ नक्षत्राणां विक्षेपान् सार्धत्रयेणाह—

[१६]दिङ्मासविषयास्सौम्ये याम्ये [१७]पञ्च दिशो भवाः ॥६॥

---

[१] खवेदासागरनगा इति मू. पुस्तके ।

[२] गजागाः इति रा. य. र. पु० पाठः ।

[३] सागरार्तवः इति रा. पुस्तके ।

[४] मनवोऽगा रसावेदा इति मू. पु० पाठः ।

[५] वैश्वमाप्यार्धभोगकम् इति म. पु० पाठः ।

[६] आप्यास्यैवाभिजित्प्रान्ते इति म. पुस्तके । आप्यस्यैवाभिजित्प्रान्ते इति य.र. पु० पाठः । अप्यस्त्येवाभित्प्रान्तो इति रा. पुस्तके ।

[७] वैश्वान्तो इति रा. पुस्तके ।

[८] श्रवस्थितिः इति रा. पुस्तके । श्रवणस्थितिः इति र.म. पु० पाठः ।

[९] च इति रा. पु० पाठः ।

[१०] स्वभोगेन इति मू. पुस्तके ।

[११] षट्कृतिर्यगलाश्विनः इति रा. पुस्तके ।

[१२] रन्ध्रादयः इति मू. पुस्तके ।

[१३] विक्षेपात्स्वादुप्रक्रमात् इति मू. पुस्तके । विक्षेपा स्वादपक्रमात् इति य. पुस्तके । विक्षेपा स्यादवक्रमात् इति रा. पुस्तके ।

[१४] एकोविंशतिभानां इति मू. पुस्तके ।

[१५] यतः इति मू. पुस्तके ।

[१६] दिङ्मासाविषयास्सौम्ये इति म. मू. पुस्तकयोः । दिङ्मासा विषयास्साम्ये इति य. पुस्तके । दिङ्न १०सा १२विषया ५सौम्य इति रा. पुस्तके ।

[१७] पञ्चदशार्णवाः इति म. पु० पाठः । पञ्चदशो नव इति य. पुस्तके । पंचदिशो नव इति रा. र. पु० पाठः ।

सौम्ये रसाः खं[१] याम्येऽगा[२]: सौम्ये खार्का[३]स्त्रयोदश ।
दक्षिणे [४]रुद्रयमलाः सप्तत्रिंशत्तथोत्तरे[५] ॥७॥
[६]याम्येऽध्यर्धत्रिककृता [७]नव सार्धशरेषवः ।
उत्तरस्यां तथा[८] षष्टिः त्रिंशत्षट्त्रिंशदेव हि ॥८॥
[९]दक्षिणेऽतोर्धभागस्तु चतुर्विंशतिरुत्तरे ।
भागाः षड्विंशतिः [१०]खञ्च दस्रादीनां [११]यथाक्रमम् ॥९॥

त्रयोदशेत्येकं पदम् । रुद्रयमलाः रुद्रश्च यमलश्च । सप्तत्रिंशदित्येकं पदम् । ते स्वात्याः अध्यर्धत्रिककृताः[१२], सार्धं एकस्त्रयश्चत्वारश्चेति क्रमात् । शरेषवः शराश्च इषवश्च । षष्टिः इत्यभिजितः । षट्त्रिंशदित्येकं पदम् । ते श्रविष्ठायाः । [१३]अर्धभागः त्रिंशल्लिप्ताः वारुणस्य इत्यर्थः ।

अथ अगस्त्य-लुब्धक-वह्नि-ब्रह्महृदयताराणां ध्रुवकविक्षेपान् श्लोकत्रयेणाह—

[१४]अशीतिभागैर्याम्यायामगस्त्यो मिथुनान्तगः ।
[१५]विंशे च मिथुनस्यांशे मृगव्याधो व्यवस्थितः ॥१०॥

---

[१] ख इति म. य. पुस्तकयोः ।

[२] याम्ये.......७ इति रा. पुस्तके ।

[३] खं सौम्येऽर्का स्त्रयोदश इति मू. पुस्तके । सौम्ये प्तार्कत्रयोदश इति य. पुस्तके। सौम्यगार्णास्त्रयोदश इति रा. पुस्तके ।

[४] रुद्रयमलौ इति य. पु० पाठः ।

[५] सप्तत्रिंशदथोत्तरे इति र. म. य. पु० पाठः । सप्तत्रिंशोदधोत्तरे इति रा. पुस्तके ।

[६] याम्ये सार्धत्रिककृता इति म. पु० पाठः । याम्येप्यर्धं १—३० त्रिके कृता ३- ४ इति रा. पुस्तके ।

[७] नवसार्धाः शरेषवः इति मू. पुस्तके । नवसार्धः शरेषवः इति म. पुस्तके ।

[८] तदा इति रा. पु० पाठः ।

[९] दक्षिणेऽतोर्धभागे तु इति मू. पुस्तके । दक्षिणे त्वर्धभागस्तु इति र. पु० पाठः। दक्षिणे चार्धभागस्तु इति य. पु० पाठः। दक्षिणे ह्यर्धभागाः स्युः इति म. पु० पाठः। दक्षिणे ह्यर्धभागस्तु इति रा. पु० पाठः ।

[१०] पञ्च इति मू. पुस्तके ।

[११] यथाक्रमः इति रा. पुस्तके ।

[१२] अध्यर्धत्रिकगताः इति मू. पुस्तके ।

[१३] अर्धभागे इति मू. पुस्तके ।

[१४] अशीतिभागे इति म. पु० पाठः ।

[१५] विंशतिर्मिथुनस्यान्ते इति य. पुस्तके ।

विक्षिप्तो[१] दक्षिणे[२] भागैः[३] खार्णवैस्स्वादपक्रमात् ।
हुतभुग्ब्रह्महृदयौ[४] वृषद्वाविंशभागगौ[५] ॥११॥
अष्टाभिः त्रिंशता[६] चैव[७] विक्षिप्तावुत्तरेण तौ[८] ।
गोलं बध्वोपरिक्षेत्रं[९] विक्षेपध्रुवकान् स्फुटान्[१०] ॥१२॥

पश्येदिति शेषः ।

अथ रोहिणीशकटभे भग्रहयोगसाधनप्रकारं च श्लोकद्वयेनाह—

वृषे सप्तदशे[११] भागे यस्य याम्योंऽशकद्वयात्[१२] ।
[१३]विक्षेपोऽभ्यधिको[१४] हन्याद्[१५] रोहिण्याश्शकटं[१६] तु सः ॥१३॥
[१७]ग्रहवद्द्युनिशे भानां कुर्याद् दृक्कर्म पूर्ववत् ।
ग्रहमेलनविज्ञेयं[१८] ग्रहभुक्त्या दिनादिकम्[१९] ॥१४॥

मेलनशब्देन योग उक्तः । भानां ग्रहयोगेऽपि विज्ञेयम् । यद्दिनादिकं तद्ग्रहभुक्त्या भवति । ऋक्षध्रुवकग्रहस्फुटयोः अन्तराल्लिप्तीकृतात् [२०](ग्रहभुक्त्या भक्ताद् दिनादिकं)भवति ।

---

[१] विक्षेपो इति र. म. पु० पाठः । विक्षेपाः इति रा. पु० पाठः ।

[२] दक्षिणैः इति रा. पु० पाठः ।

[३] भागे इति मू. पुस्तके ।

[४] हुतभुग्ब्रह्महृदयं इति य. पु० पाठः । हन्तभाक् उन्नहृदयं इति रा. पुस्तके ।

[५] वृषे द्वाविंशभागगौ इति र. म. य. पु० पाठः । वृक्षे द्वाविंशभागगौ इति रा. पुस्तके ।

[६] त्रिंशत इति य. पुस्तके ।

[७] चेव इति म. पुस्तके ।

[८] ताः इति रा. पुस्तके ।

[९] गोलं बध्वा परीक्षेत इति र. म. र. य. पु० पाठः । गोलं बध्वोपरिक्षेत्र इति मू. पुस्तके ।

[१०] विक्षेपध्रुवकात्स्फुटात् इति मू. पुस्तके । विक्षेपं ध्रुवकं स्फुटम् इति र. य. पु० पाठः । विक्षेपध्रुवकस्कुटम् इति राः पुस्तके ।

[११] वृष सप्तदशे इति रा. पुस्तके ।

[१२] यस्यान्त्येंशकद्वयात् इति मू. पुस्तके । यस्य याम्यांशकद्वयात् इति रा. पुस्तके ।

[१३] विक्षिप्या इति मू. पुस्तके । विक्षेप्यो इति य. पुस्तके ।

[१४] ऽभ्यधिकं इति य. रा. पु० पाठः ।

[१५] भिन्द्यात् इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

[१६] शकलं इति रा. पु० पाठः ।

[१७] ग्रहवद्द्युनिशा इति मू. पुस्तके । ग्रहवद्द्युनिशोः इति म. पुस्तके ।

[१८] ग्रहमेलनवच्छेषं इति र. म. य. पु० पाठः । ग्रहमेलनवच्छेष इति रा. पुस्तके ।

[१९] दिनानि च इति रा. र. य. पु० पाठः ।

[२०] ()एतत्कोष्ठान्तर्गतं मू. पुस्तके नास्ति ।

अथ ग्रहनक्षत्रयुतिकालस्य गतैष्यत्वज्ञानं नक्षत्रयोगताराज्ञानं च सप्तभिश्श्लोकैराह—

(एष्यो हीने ग्रहे योगो ध्रुवकादधिके गतः ।)[१]
[२]विपर्ययाद्वक्रगतैः[३] ग्रहैः[४] ज्ञेयः [५]समागमः ॥ १५ ॥
[६]फल्गुन्योः भाद्रपदयोः [७]तथैवाऽऽषाढयोर्द्वयोः ।
विशाखाश्विनिसौम्यानां योगतारा तथोत्तरा[८] ॥ १६ ॥
पश्चिमोत्तरताराया द्वितीया[९] पश्चिमे स्थिता ।
हस्तस्य[१०] योगताराऽसौ[११] श्रविष्ठायाश्च पश्चिमा[१२] ॥ १७ ॥

अत्र पश्चिमोत्तरताराया इति तारा चिन्त्या । अथवा दक्षिणोत्तरताराया इति पाठः ।

ज्येष्ठाश्रवणमैत्राणां[१३] बार्हस्पत्यस्य मध्यमा ।
भरण्याग्नेयपित्र्याणां रेवत्याश्चापि[१४] दक्षिणा ॥ १८ ॥
रोहिण्यादित्यमूलानां[१५] प्राची[१६] सार्पस्य चैव हि ।
[१७]यथाप्रधानं शेषाणां स्थूलास्स्युर्ध्रुवतारकाः[१८] ॥ १९ ॥

---

१ ( ) एतत्कोष्ठकान्तर्गतं मू. पुस्तके नास्ति ।
२ ग्रहविपर्ययात् इति मू. पुस्तके । विपर्य्ययात् इति र. पु० पाठः ।
३ वक्रगतौ इति रा.य.म. पु० पाठः । वक्रगते इति र. पु० पाठः ।
४ ग्रहे इति र.म.य. पु० पाठः । ग्रहो इति रा. पुस्तके ।
५ समागतः इति मू. पु० पाठः ।
६ फल्गुनैः इति म. पुस्तके ।
७ तेनैव इति रा. पुस्तके । तथैवाऽषाडयोः इति मू. पुस्तके ।
८ योगतारोत्तरा स्मृता इति र. य. पु० पाठः । योगतारोत्तरा स्मृताता इति रा. पुस्तके । योगतारोत्तरा स्मृताः इति म. पुस्तके ।
९ द्वितीये इति रा. पुस्तके । दितीये इति य. पुस्तके ।
१० अहस्तस्य इति य. पुस्तके ।
११ योगताराह इति य. पुस्तके ।
१२ मध्यमा इति रा. पु० पाठः ।
१३ ज्येष्ठाश्रवणमित्राणां इति रा. पु० पाठः ।
१४ चैव इति य. र. म. पु० पाठः ।
१५ रोहिण्यादितिमूलानां इति म. पु० पाठः ।
१६ प्राची इति रा. पुस्तके नास्ति ।
१७ यथा प्रत्यवशेषाणां इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
१८ स्थूलाः स्याद्योगतारका इति रा. र. पुस्तकयोः । स्थूलास्याद्योगतारका इति म. पुस्तके । स्थूलः स्याद्योगतारका इति य. पुस्तके ।

पूर्वस्यां ब्रह्महृदयादंशकैः पञ्चभिः स्थितः[१] ।
प्रजापतिर्वृषान्तेऽसौ[२] सौम्ये षट्त्रिंशदंशकैः[३] ॥ २० ॥
अपांवत्सस्तु चित्राया[४] उत्तरेंऽशैश्च[५] पञ्चभिः ।
बृहत्किञ्चिदतो भागैरापष्षड्भिरथोत्तरे[६] ॥ २१ ॥

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे ताराविषयोऽध्यायः अष्टमः ।

---

१ स्मृतः इति रा. पु० पाठः ।
२ वृषान्ते सा इति य. पुस्तके ।
३ सौम्येऽष्टत्रिंशदंशकैः इति म. र. य. पु० पाठः । सौम्यष्षट्त्रिशदंशकैः इति रा. पुस्तके ।
४ चित्रायां इति र. म. य. पु० पाठः ।
५ तु इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
६ षड्भिस्तथोत्तरे इति र. म. य. पु० पाठः । षड्भिरापस्तथोत्तरे इति रा. पु० पाठः ।

नवमोऽध्यायः

अथ अध्यायस्यास्य प्रयोजनं ग्रहाणामुदयास्तदिग्ज्ञानं च श्लोकत्रयेणाह—

[1]अथोदयास्तमययोः परिज्ञानं [2]प्रकीर्त्यते ।
[3]दिवाकरकराक्रान्तमूर्तीनामल्पतेजसाम् [4] ॥१॥
सूर्यादभ्यधिकाः [5]पश्चादस्तं जीवकुजार्कजाः[6] ।
ऊनाः प्रागुदयं यान्ति शुक्रज्ञौ वक्रिणौ[7] तथा ॥२॥
ऊना[8] विवस्वतः[9] प्राच्यामस्तं चन्द्रज्ञभार्गवाः ।
व्रजन्त्यभ्यधिकाः पश्चादुदयं शीघ्रयायिनः ॥३॥

बुधशुक्रावत्र क्रमचारगतौ विवक्षितौ । शीघ्रयायिनः इत्यनुवादो हेतुप्रदर्शनपरः ।

अथ कालांशानयनोपयोगि-सूर्यदृग्ग्रहौ कार्याविति श्लोकेनाह—

सूर्यास्तकालिकौ पश्चात्प्राच्यामुदयकालिकौ ।
दिवाकरग्रहौ[10] कुर्यात् दृक्कर्माथ ग्रहस्य तु ॥४॥

ग्रहस्योदयास्तमयचिन्तायां पश्चिमायां दिशि ग्रहो दृश्यते चेदस्तमयकाले दिवाकरग्रहौ साध्यौ । प्राच्यां दिशि ग्रहो दृश्यते चेत् सूर्योदयकाले ग्रहदिवाकरौ साध्यौ । तत्तत्कालविहितं दृक्कर्म च ग्रहस्य कार्यम् ।

अथ कालांशानयनं श्लोकेनाह—

[11]तयोर्लग्नान्तरप्राणाः [12]कालांशाः षष्टिभाजिताः ।
[13]प्रतीच्यां षड्भयुतयोस्तद्वल्लग्नान्तरासवः ॥५॥

---

[1] अथोदयास्तगतयोः इति य. पु० पाठः ।
[2] प्रकीर्त्यते इति र. पु० पाठः ।
[3] दिवाकर करक्रान्ते इति म. पुस्तके । दिवाकरकरक्रान्त इति य. पु० पाठः ।
[4] मूर्त्तीनामल्पतेजसाम् इति र. पु० पाठः ।
[5] पश्चादस्त इति मू. पुस्तके ।
[6] जीवः कुजार्कजाः इति रा. पुस्तके ।
[7] शुक्रज्ञो र्रकिणौ इति रा. पुस्तके ।
[8] ऊनौ इति म. पुस्तके ।
[9] एव स्वतः इति रा. पुस्तके ।
[10] दिवा चार्कग्रहौ इति र. पु० पाठः ।
[11] ततो इति र. पु० पाठः ।
[12] कलांशाः इति मू. पुस्तके ।
[13] पतीच्यां इति रा. पुस्तके ।

तयोः दिवाकरग्रहयोः प्राच्यां दृष्टयोः ये लग्ने तयोरन्तरप्राणाः कार्याः । एतदुक्तं भवति । ग्रहः प्राच्यां दृष्टश्चेत् सूर्योदये साधितस्य रवेरौदयिक[1]दृक्कर्मयुतस्य तत्कालग्रहस्य च विवरासून् स्वदेशोदयासुभिः आनयेत् । ग्रहः पश्चिमस्यां दिशि दृश्यते चेत् सूर्यास्तमयसाधिते रवौ तथाऽस्तमयिकदृक्कर्मयुते तत्कालग्रहे च षड्राशीन् प्रक्षिप्य दृष्टयोस्तयोरन्तरालासून् स्वदेशोदयप्राणैः आनयेदिति । एवं सिद्धाः प्राणाः षड्विभाजिताः कालांशाः भवन्ति । कालभागसंज्ञिता भवन्तीत्यर्थः ।

अथ गुरुशनिकुजानां परमकालांशान् श्लोकेनाह—

एकादशामरेड्यस्य[2] तिथिसङ्ख्यार्कजस्य[3] तु[4] ।
कालांशा[5] भूमिपुत्रस्य दश सप्ताधिकास्तथा[6] ॥६॥

तिथिसङ्ख्यार्कजस्य कालभागानां[7] सङ्ख्या तिथिमिता इत्यर्थः । अथवा छान्दसोऽयं प्रयोगः ।

अथ शुक्रस्य कालांशान् श्लोकेनाह—

पश्चादस्तमयोऽष्टाभिः [8]उदयः प्राङ्महत्तया[9] ।
प्रागस्तमुदयः पश्चादल्पत्वाद्दशभिः भृगोः ॥७॥

महत्वमल्पत्वं च मण्डलस्य ।

अथ बुधस्य कालांशान् श्लोकेनाह—

एवं बुधो[10] द्वादशभिः चतुर्दशभिरंशकैः ।
[11]वक्री शीघ्रगतिश्चार्कात्करोत्यस्तमयोदयौ[12] ॥८॥

एवमित्यनेन [13]पश्चादस्तमयप्रागुदयौ पूर्ववत् न्यूनसङ्ख्यैः द्वादशभिः प्रागस्तमयपश्चादुदयौ

---

[1] रवेरौदधिक इति मू. पुस्तके ।
[2] एकादशामरेज्यस्य इति र. म. य. पु० पाठः । एता दशामरेज्यस्य इति रा. पुस्तके ।
[3] तिथिसङ्ख्योर्कजस्य इति रा. पुस्तके । . . . .सङ्ख्यार्कजस्य इति य. पुस्तके ।
[4] च इति रा. र. म. पु० पाठः ।
[5] अस्तांशाः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[6] तदा इति म. पु० पाठः । ततः इति र. पु० पाठः ।
[7] कालभागा इति मू. पुस्तके ।
[8] उदयं इति रा. म. पु० पाठः ।
[9] प्राङ्महत्यसौ इति म. पु० पाठः ।
[10] बुधा इति य. पुस्तके ।
[11] वक्रशीघ्रगतिश्चारात् इति म. रा पु० पाठः । वक्रशीघ्रगताश्चारात् इति य. पुस्तके ।
[12] करोम्यस्तमयोदयौ इति म. पुस्तके ।
[13] पश्चादस्तमप्रागुदयौ इति मू. पुस्तके ।

पूर्ववदधिकसङ्ख्यैः चतुर्दशभिः इति प्रदर्शितम् । वक्री शीघ्रगतिश्च क्रमादेवम् अर्काद अन्तरितोऽस्तमुदयञ्च करोति । वक्री शीघ्रगतिरिति शुक्रस्यापि भवति ।

अथोदयास्तयोर्गतैष्यदिनाद्यानयनं श्लोकद्वयेनाह—

एभ्योऽधिकैः [1]कालभागैर्दृश्या न्यूनैरदर्शनाः[2] ।
भवन्ति लोके[3] खचरा [4]भानुभाग्रस्तमूर्तयः ॥९॥
[5]तत्कालांशान्तरकला भुक्त्यन्तरविभाजिताः ।
दिनादि[6] तत्फलं लब्धं[7] भुक्तियोगेन वक्रिते[8] ॥१०॥

ग्रहस्य पठिता ये कालांशाः तथा दिवाकरग्रहयोर्लग्नान्तरप्राणसाधिताश्च ये कालांशाः तेषामन्तरकला इह तत्कालांशान्तरकला इत्युच्यन्ते । ताः कलाः दिवाकरग्रहयोः भुक्त्यन्तर-कलाभिः वक्ष्यमाणविधिसिद्धाभिः विभाजिताः कार्याः, तत्र लब्धं दिनादिफलम् इष्टकालादुदया-स्तमयकालो भवति । ग्रहे वक्रिते तु दिवाकरग्रहयोः भुक्तियोगेन हरणं कार्यम् ।

अथ गतैष्यदिनानयनसाधनभूते सूर्यग्रहयोः कालगती श्लोकेनाह—

तल्लग्नासुहते[9] भुक्ती[10] अष्टादशशतोद्धृते ।
स्यातां कालगती ताभ्यां दिनानि[11] गतगम्ययोः[12] ॥११॥

प्राच्यां गतयोः दिवाकरग्रहयोः स्फुटभुक्तीः स्वावस्थितराश्युदयासुभिः निहत्य अष्टा-दशभिः शतैः विभजेत् । प्रतीच्यां गतयोर्दिवाकरग्रहयोः स्फुटभुक्ती तु स्वावस्थितराशेः सप्तमराश्युदयासुभिः निहत्याष्टादशगुणितेन शतेन विभजेत् । एवं विभज्य लब्धे गती कालगति-संज्ञे भवतः । ताभ्यां गतगम्ययोः उदयास्तमयकालयोर्दिनानि यथोक्तविधिना [13]साध्यानि ।

---

[1] कलाभागैः इति मू. पुस्तके ।
[2] न्यूनै...दर्शनाः इति रा. पुस्तके ।
[3] लोकेऽपि इति रा. पुस्तके ।
[4] भानुना हस्तमूर्तयः इति मू. पुस्तके । भानुभास्रस्तमूर्तयः इति म. पु० पाठः ।
भानुभाग्रस्तमूर्त्तयः इति र. पु० पाठः ।
[5] तत्कालान्तरकला इति मू. पुस्तके ।
[6] दिनान्तं इति मू. पुस्तके ।
[7] लभ्यं इति मू. पुस्तके ।
[8] वक्रिणः इति र. पु० पाठः ।
[9] तल्लग्नासूति इति रा. पुस्तके ।
[10] भुक्तीः इति मू. पुस्तके । भुक्तिः इति य. पुस्तके । भुक्ते इति रा. पुस्तके ।
[11] दिनादि इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[12] गतमन्ययोः इति रा. पुस्तके ।
[13] स्याध्यानि इति मू. पुस्तके ।

अथ नक्षत्राणां परमकालांशान् गतगम्यदिनाद्यानयनप्रकारं च श्लोकपञ्चकेनाह—

[1]स्वात्यगस्त्यमृगव्याध[2]चित्राज्येष्ठाः पुनर्वसू[3] ।
अभिजिद्ब्रह्महृदयं[4] त्रयोदशभिरंशकैः ॥१२॥
हस्तश्रवणफल्गुन्यो[5] धनिष्ठा[6] रोहिणी मघा ।
चतुर्दशांशकैर्दृश्या विशाखाऽश्विनिदैवतम्[7] ॥१३॥
कृत्तिकामैत्रमूलानि[8] सार्परौद्रर्क्षमेव च ।
दृश्यन्ते पञ्चदशभिराषाढाद्वितयं[9] तथा ॥१४॥
भरणीतिष्यसौम्यानि [10]सौक्ष्म्यात्त्रिस्सप्तकांशकैः[11] ।
शेषाणि[12] सप्तदशभिस्[13]तथा दृश्यानि भानि तु ॥१५॥
[14]अष्टादशशताभ्यस्तान् [15]दृश्यांशान्स्वोदयासुभिः ।
विभज्य लब्धं[16] क्षेत्रांशा[17] स्तैः[18] दृश्यादृश्यतां[19] गताः[20] ॥१६॥

---

[1] स्वात्यगस्त्यो इति रा. य. पु० पाठः ।
[2] मृगव्यूढ इति रा. पुस्तके ।
[3] पुनर्वसुः इति रा. र. पु० पाठः ।
[4] अभिजिद्ब्रह्महृदयौ इति म. पु० पाठः ।
[5] हस्तश्रवणफल्गुन्यां इति य. पुस्तके ।
[6] श्रविष्ठा इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[7] विशाखाऽश्विनदैवता इति मू. पुस्तके । विशाखाश्विनी दैवतम् इति रा. पु० पाठः ।
[8] कृत्तिकामैत्रिकामूलानि इति य. पुस्तके ।
[9] आषाढद्वितयं इति रा. य. पु० पाठः ।
आषाडाद्वितयं इति मू. पुस्तके ।
[10] साक्षात् इति य. पुस्तके ।
[11] त्रिस्सप्तमांशकैः इति म. पु० पाठः ।
[12] शेषा इति रा. पुस्तके ।
[13] दृश्या इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[14] अष्टादशशताभ्यस्तां इति मू. पुस्तके ।
अष्टादशशताभ्यस्ता इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[15] दृश्यांशाः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[16] लब्धाः इति रा. र. पु० पाठः ।
[17] श्रेत्रांशाः इति रा. पुस्तके ।
[18] ते इति म. पुस्तके ।
[19] दृश्यादृश्यता रा. य. र. पु० पाठः ।
[20] ग्रहाः इति म. पु० पाठः । तथा इति रा. य. पु० पाठः । अथवा इति र. पु० पाठः ।

ताराणां उक्तान् दृश्यांशान्[1] कालभागान् अष्टादशशतैः निहत्य स्वोदयासुभिः उदये तारास्थितराश्युदयासुभिः अस्तमये तत्सप्तमराश्युदयासुभिः च विभजेत्। तत्र लब्धं ताराणां क्षेत्रांशाः भवन्ति। तैः क्षेत्रांशैर्दृश्यादृश्यतां गताः [2]उदयास्तमयं गताः ताराः भवन्ति। दृक्कर्मयुततारार्कयोः अन्तरालगता अंशाः क्षेत्रांशैः तुल्याश्चेत् तारा दृश्या भवन्तीत्यर्थः।

अथ नक्षत्राणामुदयास्तज्ञानं गतैष्यदिनानयनविशेषं च श्लोकेनाह—

प्रागेषामुदयः पश्चादस्तं[3] दृक्कर्म पूर्ववत्।
गतैष्यदिवसप्राप्ति[4] भानुभुक्त्या[5] सदैव हि ॥१७॥

एषां नक्षत्राणां दृक्कर्म स्वस्वविक्षेपैः पूर्ववद् ग्रहवत् कार्यम्। तारार्कविवरतो गतैष्यदिवसानयने हरणं भानुभुक्त्यैव सदा कार्यम्।

अथ सदोदितनक्षत्रान् श्लोकेनाह—

अभिजिद्ब्रह्महृदयं स्वातीवैष्णववासवाः[6]।
[7]अहिर्बुध्न्यमुदक्स्थत्वान्न[8] लुप्यन्तेऽर्करश्मिभिः ॥१८॥

न लुप्यन्ते नास्तं गच्छन्ति। उदक्स्थत्वाद् विक्षेपाधिक्यात्। अयं विधिः अल्पाक्षदेशविषय इत्येके।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे उदयास्तमयविषयोऽध्यायः नवमः।

[1] उक्तादृश्यांशान् इति मू. पुस्तके।
[2] उदयास्तमयगताः इति मू. पुस्तके।
[3] पश्चादस्तो इति र. पु० पाठः। पश्चादस्त इति रा. पुस्तके।
[4] गतैष्यदिवसाप्राप्तिः इति म. य. पुस्तकयोः।
[5] भानि भुक्त्या इति य. पुस्तके। भानुभक्त्या इति रा. पुस्तके।
[6] स्वातिवैष्णववासवाः इति रा. म. य. पुस्तकेषु।
[7] अहिर्बुध्न्यमुदक्स्थित्वा इति म. रा. पुस्तकयोः।
[8] न इति रा. पुस्तके।

दशमोऽध्यायः

अथ चन्द्रस्योदयास्तकालौ कालांशांश्च प्रथमश्लोकेनाभिधाय सूर्यचन्द्रयोरन्तरकलानयनं द्वितीयेनाह—

उदयास्तविधिः [1]प्राग्वत्कर्तव्यः शीतगोरपि।
भागैर्द्वादशभि[2]र्दृश्यः पश्चात्प्राग्यात्यदृश्यताम् ॥१॥
रवीन्द्वोः षड्भयुतयोः [3]प्राग्वल्लग्नान्तरासवः।
एकराशौ[4] रवीन्द्वोश्चेत्[5] कार्या[6] विवरलिप्तिकाः ॥२॥

अत्र पूर्वपक्षगतचन्द्रस्य रात्रौ दृश्यकालः साध्यते। एकराशिगतरवीन्द्वोः विवरासवः साध्याश्चेत्प्रथमं तयोर्विवरकलाः साध्याः, पुनस्ताभिरसवश्च साध्याः। ते लग्नान्तरासवः स्युः।

अथ चन्द्रस्य नित्यास्तोदययोः साधनं श्लोकत्रयेणाह—

[7]तन्नाडिकाहते [8]भुक्ती रवीन्द्वोः षष्टिभाजिते।
[9]तत्फलान्वितयोर्भूयः कर्तव्या विवरासवः ॥३॥
[10]एवं यावत्स्थिरीभूताः रवीन्द्वोः विवरासवः[11]।
तैः प्राणैरस्तमेतीन्दुः शुक्लेऽर्कास्तमयात्परम् ॥४॥
भगणार्धं रवौ[12] दत्वा कार्यास्तद्विवरासवः।
तैः प्राणैः कृष्णपक्षे तु शीतांशुरुदयं व्रजेत् ॥५॥

अत्राप्यविशेषकर्म कार्यम्।

अथ प्रकृतस्य शृङ्गोन्नतिक्षेत्रस्य भुजकोटिकर्णानयनं श्लोकत्रयेणाह—

अर्केन्द्वोः क्रान्तिविश्लेषः दिक्साम्ये युतिरन्यथा[13]।
तज्ज्येन्दुरर्काद्यत्रासौ विज्ञेया दक्षिणोत्तरा ॥६॥

[1] प्राग्वत्कर्तव्यं इति मू. पुस्तके।
[2] पश्चाद्दृश्यः इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
[3] पश्चादिति य. पुस्तके। कार्या इति रा० पु० पाठः।
[4] एकराशौ इति र. पु० पाठः। तः कालांशाः इति रा. म. पु० पाठः।
[5] रवीन्द्वोश्च इति रा. म. र. पु० पाठः।
[6] कार्य्या इति र. पु० पाठः।
[7] तं नाडिकाहते इति रा. पुस्तके।
[8] भुक्ते इति रा. पुस्तके।
[9] तत्कालानतयोः इति मू. पुस्तके। तत्फलानितयोः इति म. पुस्तके।
[10] एक राशौ (श्लो. २) इत्यत आरम्य...विवरासव इत्यन्तं य. पुस्तके नास्ति।
[11] अन्तरासवः इति रा. म. र पु० पाठः।
[12] रवेः इति य. र. रा. पु० पाठः।
[13] इति रन्यथा इति य. पुस्तके।

अर्काद्याम्ये[१] चन्द्रश्चेत् तयोः अपमचापान्तरज्या तद्योगज्या वा तत्रगता दक्षिणेत्यर्थः। अर्कात् सौम्ये च चन्द्रश्चेत् तयोरपमचापान्तरज्या तद्योगज्या वा तत्रगता [२]सौम्येऽत्यर्थः। एवं दक्षिणा उत्तरा च ज्ञेया।

[३]मध्याह्नेन्दुप्रभाकर्णसंगुणा यदि [४]सोत्तरा।
[५]तदाऽर्कघ्नाक्षजीवायाश्शोध्या योज्या तु[६] दक्षिणे[७] ॥७॥

अत्र गोलविद एवमाहुः।

अक्षज्यासिद्धशङ्क्वग्रजीवाक्षज्येति कीर्त्यते।
मध्याह्ने तु प्रभाकर्ण इति चात्र पलश्रुतिः॥ इति।

अतः सापमान्तरयोगज्या सौम्या चेत् द्वादशगुणिताया अक्षज्याशब्दनिर्दिष्टशङ्क्वग्रजीवायाः शोध्या स्यात्। सा जीवा दक्षिणे स्थिता चेत् तया योज्या स्यात्। अन्तरिते शिष्टस्य दिग्ग्राह्या।

शेषो[८] लम्बज्यया भक्तो[९] लब्धं[१०] बाहुस्स्वदिङ्मुखः[११]।
कोटिश्शङ्कुस्तयोर्वर्गयुतेर्मूलं श्रवो[१२] भवेत् ॥८॥

शेषशब्दोऽत्र योगस्यान्तरस्य च वाचकः, यथोक्तापमजीवायाः यथोक्तजीवायाः च योगोऽन्तरं वा यच्छिष्टं तत्काले दृष्टम्, तल्लम्बज्यया स्वदेशलम्बकज्यया विभजेत्। तत्र लब्धं द्वादशाङ्गुलशङ्कुसमकोट्या भुजो भवति। तस्य दिक्च स्वमूलभूतजीवावशात् कल्प्या। शङ्कुभुजाभ्यो कर्णश्च साध्यः।

---

१ अर्काद्यामे इति मू. पुस्तके।
२ सौम्येऽर्थः इति मू. पुस्तके।
३ मध्याह्नेन्दुप्रभाकर्णा इति य. रा. पुस्तकयोः।
४ चोत्तरा इति रा. य. पु० पाठः।
५ तदार्कघ्नाक्षजीवायां इति र. पु० पाठः।
६ च इति र. पु० पाठः।
७ दक्षिणा इति य. र. म. पु० पाठः। ये...... दक्षिणा इति रा. पुस्तके।
८ शेषं इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
९ भक्तं इति र. पु० पाठः। भङक्त्वा इति म. पु० पाठः। भक्त्वा इति रा. पु० पाठः। भक्तो इति य. पुस्तके।
१० लब्धो इति य. रा. र. पु० पाठः।
११ बाहुस्सदिङ्मुखः इति मू. पुस्तके।
१२ श्रवस्तु तत् इति म. य. रा. पु० पाठः। श्रुतिर्भवेत् इति र. पु० पाठः।

अथ शङ्क्वग्रज्यानयनं श्लोकेनाह—

अर्केन्दुविवरप्राणजीवा[१]घ्नद्युज्यया हता।
[२]त्रिज्यावर्गहृताक्षज्या शङ्क्वग्रज्येति[३] कीर्त्यते ॥९॥[४]

इतीह शङ्क्वग्रं साध्यम्।

अथ चन्द्रबिम्बस्य शुक्लाङ्गुलानयनं श्लोकेनाह—

सूर्योनशीतगोर्लिप्ताश्शुक्लं[५] नवशतोद्धृताः[६]।
चन्द्रबिम्बाङ्गुलाभ्यस्तं[७] हृतं द्वादशभिः स्फुटम् ॥१०॥

अयं विधिः पूर्वपक्षे। नवशतोद्धृतमिति पाठः चेत् या लिप्ताः ताभ्यः इति योज्यम्।

अथ शृङ्गोन्नतिपरिलेखं श्लोकचतुष्टयेनाह—

[८]दत्वाऽर्कसंज्ञितं बिन्दुं[९] ततो बाहुं[१०] स्वदिङ्मुखम्।
[११]ततः पश्चान्मुखं[१२] कोटिं कर्णं[१३] कोट्यग्रभानुगम्[१४] ॥११॥

एकत्रार्कं प्रकल्प्य तत्र बिन्दुं कृत्वा तस्मात् दक्षिणत उत्तरतो वाऽस्तदिशि बाहुं प्रसार्य ततस्तद्बाह्वग्राद् द्वादशाङ्गुलमितां कोटिं पश्चान्मुखं प्रसारयेत्। पुनः अर्कबिन्दुतः कोट्यग्रान्तं कर्णसूत्रं च प्रसारयेत्।

[१५]कोटिकर्णयुतेरिन्दोः बिम्बं तात्कालिकं लिखेत्।
कर्णसूत्रेण दिक्सिद्धि[१६] प्रथमं परिकल्पयेत् ॥१२॥[१७]

---

१ जीवघ्न इति मू. पुस्तके।
२ त्रिज्यावर्गहृताक्षज्या इति मू. पुस्तके।
३ शङ्क्वत्रज्येति इति मू. पुस्तके।
४ अयं श्लोकः रा. म. र. य. पुस्तकेषु नास्ति।
५ शुक्यं इति मू. पुस्तके।
६ नवशतोद्धतम् इति रा. पु० पाठः। नवरसोद्धृतम् इति म. पुस्तके।
७ चन्द्रबिम्बाङ्गुलाभ्यस्त इति र. पुस्तके। चन्द्रबिम्बाङ्गुलाभ्यस्ता इति य. पुस्तके।
८ दत्वार्कसंज्ञिकं इति म. पु० पाठः।
९ बिम्बं इति य. पुस्तके।
१० बाहु इति य. पुस्तके।
११ ततः इति य. पुस्तके नाऽस्ति।
१२ पश्चान्मुखीं इति रा. म. र. पु० पाठः।
१३ कर्ण इति य. पुस्तके।
१४ कोट्यग्रमध्यगम् इति रा. म. र. य. पु० पाठः।
१५ कोटिकर्णयुताद्बिन्दोः इति र. पु० पाठः।
१६ दिक्छुद्धिं इति रा. य. पु० पाठः।
१७ इदं पद्यार्धं म. पुस्तके नास्ति।

कोटिकर्णयोगं मध्यं कृत्वा ततः प्रवृत्तसूत्रेण चन्द्रबिम्बमालिखेत्। तस्मिन्बिम्बे[1] प्रथमं कर्णसूत्रं पूर्वापरसूत्रं परिकल्प्य [2]पुनस्तद्वशाद्याम्योदक्सूत्रं च परिकल्पयेत्। वक्ष्यमाणे कोटिसूत्रेणापि दिग्विधानादत्रैवमिति सिद्धयर्थं प्रथमशब्दः प्रयुक्तः।

शुक्लं कर्णेन तद्बिम्बयोगादन्तर्मुखं[3] नयेत्।
[4]शुक्लाग्रयाम्योत्तरयो[5]र्मध्ये मत्स्यौ [6]प्रसाधयेत् ॥१३॥
[7]तन्मध्यसूत्रसंयोगाद् [8]बिन्दु[9]त्रिस्पृग्लिखेद्धनुः।
[10]प्राग्बिम्बं [11]यादृगेव [12]स्यात्तादृक् तत्र दिने शशी ॥१४॥

शुक्लमानं कर्णमार्गेण कर्णबिम्बपरिधियोगाद् अन्तर्मुखं नयेत्। पुनः शुक्लाग्रे विन्दुं कृत्वा कर्णसूत्रवशात् सिद्धयाम्योत्तरसूत्रयोर्बिम्बपरिधिगतयोश्च विन्दू कुर्यात्। पुनः [13]शुक्लाग्रयाम्यविन्द्वोर्मध्ये मत्स्यमुत्पाद्य पुनश्शुक्लाग्रसौम्यविन्द्वोर्मध्ये च मत्स्यमुत्पादयेत्। पुनस्तन्मत्स्यद्वयमुखपुच्छनिर्गतसूत्रयोर्योगतः प्रवृत्तेन सूत्रेण विन्दुत्रयस्पृग्वृत्तैकदेशं धनुराकारं लिखेत्। यथा तेन चन्द्रबिम्बं खण्डितं भवति। तथेत्यर्थः। तत्र प्राग्बिम्बं बिम्बस्य पूर्वभागगतं खण्डं यादृक् भवति तादृगेव तस्मिन्दिने शशी दृश्यते।

अथ शृङ्गोन्नतेर्ज्ञानं श्लोकेनाह—

कोट्या[14] दिक्साधनात्तिर्यक् [15]शुक्लं तच्छृङ्गमुन्नतम्।
दर्शयेदुन्नतां कोटिं कृत्वा चन्द्रस्य [16]साऽऽकृतिः ॥१५॥

[1] तस्मिन्तस्मिन्बिम्बे इति मू. पुस्तके।
[2] पुनः द्वादशाद्यामोदक्सूत्रं इति मू. पुस्तके।
[3] तबिद्म्ब योगादन्तं मुखं इति मू. पुस्तके। तबिद्म्बं योगादन्तमुखं इति य. पुस्तके।
[4] शुक्ला... ...म्योत्तरयोः इति य. पुस्तके।
[5] मध्यमत्स्यौ इति य. रा. पु० पाठः।
[6] प्रसारयेत् इति म. पु० पाठः। प्रसादयेत् इति य. पु० पाठः।
[7] तन्मध्यसूत्रं इति रा. य. पुस्तकयोः।
[8] विन्दु इति मू. म. पुस्तकयोः।
[9] त्रिस्फुग् इति म. पुस्तके।
[10] प्राग्बिम्ब इति म. पुस्तके।
[11] यादृगेवं इति रा. पु० पाठः। ज्यादृगेवं इति य. पुस्तके।
[12] स्यात्तावत्तत्र इति मू. पुस्तके।
[13] शुक्राग्रयाम्यबिन्द्वोः इति मू. पुस्तके।
[14] कोटि दिक्साधनं इति म. पुस्तके। कोट्या दिक्साधनं इति य. पु० पाठः।
[15] सूत्रान्ते शृङ्गमुन्नतम् इति रा. य. र. म. पु० पाठः। तच्छृङ्गमुन्नतम् इति मू. पुस्तके।
[16] साकृतिम् इति रा. म. य. पु० पाठः।

कोट्या दिक्साधनात्, कोटिं पूर्वापरसूत्रं प्रकल्प्य तस्मात्कोट्याख्याद् दिक्साधनात् यावत्तिर्यग्गतं शुक्लं तावत्तच्छृङ्गम् उन्नतं भवति। एतदुक्तं भवति। कर्णसूत्रं कोटिसूत्रं च बिम्बपरिधिद्वयान्तं कृत्वा कोटिसूत्रपूर्वपरिधियोगात् यस्यां दिशि यावद्भागे कर्णसूत्रपूर्वपरिधियोगः शुक्लमध्याख्यो भवति तस्यां दिशि तावत्तच्छृङ्गम् उन्नतं भवतीति। अथवा कोटिं पूर्वापरं प्रकल्प्य तद्वशाद्दक्षिणोत्तरसूत्रं प्रकल्पितं तत्कोट्या दिक्साधनादित्युच्यते। तस्माद्दक्षिणोत्तरसूत्राग्रात् शुक्लं शुक्लाग्रं यावत्तिर्यग्गतं भवति, यावदूर्ध्वगतं भवतीत्यर्थः, तच्छृङ्गं तावद् उन्नतं भवतीति। दर्शयेदिति एतदुक्तं भवति। कोटिमुन्नतां बिम्बपरिध्यन्तां कृत्वा एतद् इदानीं पूर्वापरसूत्रं भवतीति द्रष्टारं प्रदर्श्य तद्वशाद्याम्योत्तरसूत्रं च प्रदर्श्य तस्मिन्नेव तच्छृङ्गम् एतावदुन्नतं भवतीति द्रष्टारं प्रदर्शयेद् इति। चन्द्रस्य साऽऽकृतिरिति। या शृङ्गोन्नतिरत्रोन्नता सा चन्द्रस्य अर्करश्मिजनितैवाकृतिर्भवति, न तु स्वशरीरस्य तथोन्नतिरवनतिर्वा भवतीत्यर्थः।

अथ कृष्णपक्षे परिलेखे विशेषमाह—

कृष्णे षड्भयुतं सूर्यं [1]विशोध्येन्दोस्तथाऽसितम्।
दद्याद्वामं भुजं तत्र [2]पश्चिमे [3]मण्डलं विधोः ॥१६॥

तथाऽसितं पूर्वोक्तविधिना कृष्णमानमानयेदित्यर्थः। बाहुकोटी च पूर्ववत्कल्पयेत् किन्तु तत्र भुजं वामं विपरीतं दद्यात्। एतदुक्तं भवति। यदा अर्काद्दक्षिणे चन्द्रः तदा अर्कस्थानाद् उत्तराभिमुखं बाहुं नयेत्। यदा अर्कात्सौम्ये चन्द्रः तदा अर्कस्थानाद्दक्षिणाभिमुखं बाहुं नयेद् इति। पूर्ववदेव पश्चान्मुखं कोटिं नयेत्। तदुक्तं पश्चिमे मण्डलं विधोरिति। कर्णं च पूर्ववत्कृत्वा कर्णमार्गेण कृष्णमानं बिम्बान्तं नीत्वा पूर्ववत् त्रिस्पृग्वृत्तं च कुर्यात्, तत्र बिम्बस्य पश्चिमखण्डः शुक्लभागो भवति। अत्र बिम्बस्य पश्चिमभागे द्रष्टारं प्रकल्पयेत्।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे चन्द्रास्तमयादिविषयः दशमोऽध्यायः।[4]

[1] विशोध्यं दोस्था इति य. पुस्तके।
[2] पश्चिमं इति म. रा. र. पु० पाठः।
[3] मण्डले इति य. पुस्तके।
[4] इतोऽग्रे श्लोकोऽयं मू. पुस्तके विद्यते—
श्रीकृष्णविदुषः पुत्रो लक्ष्मीदेव्यास्तनूद्भवः।
सूर्यसिद्धान्तविवृतिम् अलिखत्सुन्दरेश्वरः ॥
अनेन मूलपुस्तकस्य दशमाध्यायपर्यन्तस्य लेखकः सुन्दरेश्वर इति सिद्धयति, तन्माता लक्ष्मीदेवी पिता च श्रीकृष्णाख्यः।

एकादशोऽध्यायः

अथ वैधृतसंज्ञकस्य पातस्य संभवं श्लोकेनाह—

एकायनगतौ स्यातां सूर्याचन्द्रमसौ यदा ।
तद्युतौ[1] मण्डले[2] क्रान्त्योः तुल्यत्वे वैधृताभिधः ॥१॥

तद्युतौ सूर्याचन्द्रमसोः स्फुटयोगे । योगश्चात्र संस्कृतायनयोः । मण्डले मीनान्तगते मीनान्तसमीप इत्येवाऽर्थः । वैधृताभिधो वैधृतसंज्ञो व्यतीपातः ।

अथ व्यतीपातसंज्ञपातस्य संभवं श्लोकेनाह—

विपरीतायनगतौ चन्द्रार्कौ क्रान्तिलिप्तिकाः ।
समास्तदा व्यतीपातो भगणार्धे तयोर्युतौ ॥२॥[3]

भगणार्धे भगणार्धसमीप इत्येवार्थः । विपरीतायनगतौ भिन्नायनगतौ । अयनशब्दः अत्र गतिवाचकः । यदा दक्षिणाभिमुखो गतिः तदा दक्षिणायनगतो ग्रहः स्यात् । यदोत्तराभिमुखो गतिः तदोत्तरायणगतो ग्रहः । भगणार्धमण्डलशब्दाभ्यां गोलो नियम्यते । एकायनगतयोरर्कचन्द्रयोर्योगे मण्डलसमाप्तिः भिन्नगोलगतयोरेव भवति । अतो मण्डलशब्देन भिन्नगोलगतत्वं विवक्षितम् । भिन्नायनगतयोस्तयोर्योगे मण्डलार्धसमाप्तिः तुल्यगोलयोरेव भवति । अतो भगणार्धशब्देन तुल्यगोलत्वं विवक्षितम् ।

अथ पातयोः स्वरूपस्वभावौ स्पष्टकालज्ञानमूलभूते सायनार्कचन्द्रयोः क्रान्ती च श्लोकचतुष्टयेनाह—

[4]तुल्यांशुजालसंपर्कात्तयोस्तु [5]प्रवहाहतात् ।
[6]तद्दृक्क्रोधभवो वह्निः लोकाभावाय जायते ॥३॥
विनाशयति[7] पातोऽस्य[8] लोकानामसकृद्यतः ।
व्यतीपातः प्रसिद्धोऽत्र[9] संज्ञाभेदेन वैधृतः[10] ॥४॥

---

[1] तद्युता इति रा. पुस्तके ।
[2] मण्डला इति य. पुस्तके ।
[3] अयं श्लोकः रा. पुस्तके नास्ति ।
[4] तुल्यांशजालसंपर्कात् इति मू. पुस्तके । तुल्यांशुजालसंपर्कौ इति रा. पुस्तके ।
[5] प्रवहावहात् इति म. पुस्तके ।
[6] तद्दृक्क्रोधोद्भवो इति रा. म. य. पु० पाठः ।
[7] नाशायाति इति म. पुस्तके ।
[8] पतत्येष इति म. पुस्तके । पातोऽस्मिन् इति रा. य. पु० पाठः ।
[9] प्रसिद्धोऽयं इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[10] वैधृतिः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

स[1] कृष्णो दारुणवपुः[2] लोहिताक्षो महोदरः[3] ।
सर्वानिष्टकरो[4] रौद्रः भूयोभूयः प्रजायते ॥५॥
भास्करेन्द्वोः [5]भचक्रान्तचक्रार्धावधिसंस्थयोः ।
[6]दृक्तुल्यसाधितांशादियुक्तयोः स्वावपक्रमौ[7] ॥६॥

यस्मिन्काले सूर्येन्द्वोर्योगो भचक्रान्ते भवति तत्कालजौ तौ तत्स्थावित्युच्येते । यदा तयोर्योगश्चक्रार्धावधिगो भवति तत्कालजौ तौ [8]तत्स्थावित्युच्येते । दृक्तुल्यसाधिता अंशादयो धनचलनस्य भागादयः । [9]तद्युक्तयोस्तत्संस्कृतयोः इत्यर्थः । [10]स्वावपक्रमौ वाच्यौ[11] । चन्द्रस्यापक्रमचापो विक्षेपसंस्कृतः स्फुटः स्यात् ।

अथ पातकालस्य गतैष्यत्वं सार्धश्लोकेनाह--

[12]अथौजपदगस्येन्दोः क्रान्तिर्विक्षेपसंस्कृता[13] ।
यदि स्यादधिका भानोः क्रान्तेः पातो गतः तदा[14] ॥७॥
ऊना चेत्स्यात्ततो भावी वामं युग्मपदस्य च ।

युग्मं पदं यस्य[15] स युग्मपदः ।

अथ तत्र विशेषं श्लोकार्धेनाह--

पदान्यत्वं विधोः क्रान्तिः[16] विक्षेपाद्यदि शुद्ध्यति[17] ॥८॥

---

[1] न इति य. पुस्तके ।
[2] दारुणवपुर्लोहित वपुः इति रा. पुस्तके ।
[3] महोधरः इति य. पुस्तके । महीधरः इति रा. पुस्तके ।
[4] सर्वारिष्टकरा इति म. पुस्तके । सर्वारिष्टकरो इति य. रा. पु० पाठः ।
[5] भचकान्तचलार्धावधिसंज्ञयोः इति मू. पुस्तके । भचक्रांता इति य. पुस्तके ।
[6] दृक्तुल्यसाधिता शुद्धि युक्तयोः इति रा. पुस्तके ।
[7] स्वादपक्रमात् इति म. य. रा. पु० पाठः ।
[8] स्थावित्युच्येते इति मू. पुस्तके ।
[9] तदुक्तयोः इति मू. पुस्तके ।
[10] स्वापक्रमौ इति मू. पुस्तके ।
[11] वाक्यौ इति मू. पुस्तके ।
[12] अथोजपदगस्येन्दोः इति रा. म. पु० पाठः । अथोजपदकस्येन्दोः इति य. पुस्तके ।
[13] विक्षेपसंस्कृतात् इति य. पु० पाठः ।
[14] तथा इति रा. पुस्तके ।
[15] पदस्य इति मू. पुस्तके ।
[16] क्रान्ति इति रा. पुस्तके ।
[17] विक्षेपाच्चेद्विशुध्यति इति र. म. पु० पाठः ।
विक्षेपाच्चेद्विशोध्यते इति रा. पुस्तके । विक्षेपाच्चेद्विशोध्यति इति य. पुस्तके ।

चन्द्रक्रान्तिविक्षेपयोर्भिन्नदिक्त्वे क्रान्तेर्विक्षेपोऽधिकश्चेद् विधोः पदान्यत्वं भवति। ओजे युग्मं भवति, युग्मे ओजश्च। यदा पुनः विक्षेपक्रान्त्योर्भिन्नायनत्वे दिनक्रान्तिगतेरधिका दिनविक्षेपगतिः भवति, तदा अपि पदान्यत्वं स्यात्। एतदपि विक्षेपात् क्रान्तिशुद्धिपरिग्रहादेव सिद्धचति।

अथ असकृत्प्रकारेण स्पष्टक्रान्तिसाम्यानयनं श्लोकत्रयेणाह—

[1]क्रान्तिज्ये [2]त्रिज्ययाऽभ्यस्ते परक्रान्तिज्ययोद्धृते।
[3]तच्चापान्तरमर्धं वा योज्यं भाविनि शीतगौ[4] ॥९॥
शोध्यं चन्द्राद् गते पाते[5] सूर्यस्य गतिताडितम्[6]।
[7]चन्द्रभुक्त्या हृतं भानौ[8] लिप्तादि[9] शशिवत्फलम् ॥१०॥
[10]तद्वच्छशाङ्कपातस्य फलं देयं[11] विपर्ययात्।

क्रान्तिज्याद्वयमत्र सूर्येन्द्वोः। अर्धं वाऽन्तरबाहुल्येऽर्धमिति भावः।

[12]कर्मैतदसकृत्कुर्यात्[13] यावत्क्रान्ती[14] समे तयोः ॥११॥

प्रथमानीतसूर्येन्द्वोः क्रान्तिफलं संस्कृत्य पुनः ताभ्यामपि क्रान्तिद्वयं साध्यम्। पुनस्तत्क्रान्त्यन्तरफलं पूर्वफलसंस्कृतयोरर्केन्द्वोर्यथाविधि संस्कृत्य ताभ्यां क्रान्तिद्वयं साध्यम्। एवमसकृत्कुर्यात्, यावत्क्रान्तिसाम्यं तावदित्यर्थः। तत्तत्क्रान्तिद्वयं याम्याम् अर्केन्दुभ्यां साधितं तदन्तरफलमपि तयोरेवात्र क्रियते। धनशोधनविभागस्तु तत्तत्क्रान्तिवशात्तत्पदवशात् च कल्प्यम्।

---

[1] क्रान्त्योर्ज्ये इति र. य. पु० पाठः। क्रान्त्योर्ज्या इति रा. पुस्तके।
[2] त्रिज्यया भक्ते इति य. पुस्तके।
[3] तच्चापान्तरमध्यं इति मू. पुस्तके। तच्चापान्तरमर्ध्यं इति य. पुस्तके।
[4] यो........विधशीतगोः इति रा. पुस्तके।
[5] पाते इति मू. पुस्तके नास्ति।
[6] तत्सूर्यगतिताडितम् इति रा. म. र. य. पु० पाठः। गतिताडितः इति मू. पुस्तके।
[7] चन्द्रगत्या इति म. पु० पाठः। चन्द्रे भुक्तया इति रा. पुस्तके।
[8] भानोः इति य. रा. पुस्तकयोः।
[9] लिप्ताः इति रा. पुस्तके।
[10] तद्वच्छशाङ्कपाते इति रा. पुस्तके।
[11] विधेयं हेयं इति रा. पुस्तके। देयं हेयं इति य. पु० पाठः।
[12] कर्मैगत सकृत्त इति रा. पुस्तके।
[13] तावत् इति र. य. पु० पाठः।
[14] ......क्रान्ति इति रा. पुस्तके। यावत्क्रान्ति इति य. पुस्तके।

अथ अर्धरात्रात् पातस्य गतैष्यत्वं श्लोकेनाह—

[1]क्रान्त्योस्समत्वे [2]पातोऽथ [3]प्रक्षिप्तांशोनिते विधौ[4]।
हीनेऽर्धरात्रिकाद्यातो भावि[5] तात्कालिकेऽधिके[6] ॥१२॥

एकक्रान्तेरितरक्रान्त्या समत्वं यदा भवति तदा पातः व्यतीपातकालः स्यात्। अथ प्रक्षिप्तेत्यादिना पातकालार्धरात्रयोः अन्तरालकालज्ञानोपायः प्रदर्श्यते। प्रक्षिप्तांशाः अयनचलनांशास्तैरूनिते विरहिते तात्कालिके पातकालजे विधावार्धरात्रिकाच्चन्द्रात् हीनेऽल्पे सति पातोऽर्धरात्रे यातः स्यात्। अर्धरात्रजाच्चन्द्रादधिके पातकालजे चन्द्रे पातोऽर्धरात्रे भावी भवति। यदा पुनरयनचलनांशाः शोधनात्मकास्तदा विशुद्धांशान्विते विधाविति पाठः कल्प्यः।

अथ स्पष्टपातकालज्ञानं श्लोकेनाह—

[7]स्थिरीकृतार्धरात्रेन्द्वोः द्वयोर्विवरलिप्तिकाः।
षष्टिघ्नाश्चन्द्रभुक्त्याप्ताः[8] पातकालस्य नाडिकाः ॥१३॥

स्थिरीकृत इन्दुः पातकालजः। [9]पातकालस्य पातकालमध्यरात्र्योः अन्तरालकालस्य।

अथ पातकालस्य स्थित्यर्धानयनं श्लोकेनाह—

[10]रवीन्द्वोर्मानयोगार्धं षष्ट्या संगुण्य भाजयेत्।
तयोर्भुक्त्यन्तरेणाप्तं[11] स्थित्यर्धं नाडिकादिकम्[12] ॥१४॥

मानयोगार्धं बिम्बयोगार्धम्। भुक्तिशब्देनात्र क्रान्तिभोग उच्यते। सूर्यस्य पूर्वापरदिनोत्थयोः क्रान्तिचापयोर्यद् अन्तरं तदत्र सूर्यभुक्तिर्भवति। चन्द्रस्य च पूर्वापरदिनोत्थयोः क्रान्तिचापयोर्यदन्तरं तदत्र चन्द्रभुक्तिर्भवति। तयोरन्तरमत्र भुक्त्यन्तरमित्युच्यते। वक्ष्यति च "एककाष्ठां गतं यावदि"ति। स्थित्यर्धशब्देन पातकालस्य पूर्वार्धम् अपरार्धं चोच्यते। यथा सूर्यग्रहणे बिम्बयोगात्मके बिम्बमध्यभागयोः समागमे मध्यकालः स्यात् ततः प्रागपरकालौ स्पर्शमोक्षाभिधौ च, तथा तस्मिन् व्यतीपाते च रश्मिजालसंपर्कात्मके यदा बिम्बमध्यभागयोः आभिमुख्यं भवति

---

[1] क्रान्तेस्समत्वे इति मू. पुस्तके। संक्रान्त्योः इति रा. पु० पाठः।
[2] पाथोथ इति मू. पुस्तके। पातोत्थ इति य. पुस्तके।
[3] प्रक्षिप्तांशोनिले इति य. पुस्तके।
[4] विद्यौ इति रा. पुस्तके।
[5] भावी इति रा. र. म. पु० पाठः।
[6] तात्कालिकोधिके इति रा. पुस्तके।
[7] स्थिरीकृतार्धरात्रीन्द्वोः इति म. पुस्तके।
[8] चन्द्रगत्याप्ताः इति म. पु० पाठः।
[9] पातकालस्य पातकालरय इति मू. पुस्तके।
[10] रवीन्दुमानयोगार्द्धं इति र. पु० पाठः।.........मानयोगार्धं इति रा. पुस्तके।
[11] भुक्त्यन्तेणाप्तं इति मू. पुस्तके।
[12] नाडिकं इति मू. पुस्तके।

तदा व्यतीपातस्य मध्यकालः स्यात् । ततः प्रागपरकालौ स्पर्शमोक्षाभिधौ च । ततो ग्रहणवदत्रापि रवीन्द्वोः [1]मानयोगार्धात्षष्टिघ्नात्तयोः क्रान्तिभागान्तरेण स्थित्यर्धं [2]नाडिकाद्यं भवति ।

अथ पातस्यादिमध्यान्तकालान् श्लोकेनाह—

[3]पातकालस्स्फुटो मध्यः सोऽपि स्थित्यर्धवर्जितः ।
तस्य संभवकालस्स्यात्[4] संयुक्तश्चान्तसंज्ञितः[5] ॥१५॥

स्फुटो, निश्चलीकृतः । संभवः, आरम्भः । आद्यन्तसिद्धये [6]स्थित्यर्धमविशेषविधिना निश्चलीकृतमेव ग्राह्यम् ।

यदत्र स्थित्यर्धानयने भुक्तियोगेन हार्यं मानयोगार्धं, भुक्त्यन्तरेण ह्रियते । तदप्यविशेषकर्मणः अभिप्रेतत्वात् । कृतेऽविशेषे हि सर्वथा स्फुटस्थित्यर्धं सिद्ध्यत्येव । किञ्च भुक्त्यन्तरपरिग्रहे कदाचिदविशेषस्य लाघवमपि भवति । अविशेषप्रकारस्तु—

स्थित्यर्धकालभोगेन हीनयोस्सूर्यचन्द्रयोः ।
क्रान्तिचापान्तरं यत्स्यात्तद्बिम्बैक्यार्धयोः पुनः ॥
भेदात्षष्टिहतात्क्रान्तिभोगैक्येन हृतं[7] फलम् ।
शोध्यं स्थित्यर्धतो हीने मानैक्यार्धेऽपमान्तरात्[8] ॥
देयमन्यत्र कर्मैतदविशेषविधिः[9] स्मृतः ।
मोक्षेऽप्येवं स्थितिदले[10] भोगस्तत्र तु दीयते ॥

इति वेद्यः ।

अथ पातस्य प्रयोजनं श्लोकेनाह—

आद्यन्तकालयोर्मध्ये[11] कालो ज्ञेयोऽतिदारुणः ।
प्रज्वलज्ज्वलनाकारः सर्वकर्मसु[12] गर्हितः ॥१६॥

मध्ये, अन्तराले ।

---

[1] मानयोग्यार्धात् इति मू. पुस्तके ।
[2] नाडिका इति मू. पुस्तके ।
[3] पातकालं स्फुटोः इति म. पुस्तके ।
[4] संभवकालस्य इति म. पुस्तके । संभवकालस्यात् इति रा. य. पुस्तकयोः ।
[5] तत्संयुक्तोऽन्त्यसंज्ञिकः इति म. पुस्तके । तत्संयुक्तोऽन्त्यसंज्ञितः इति र. पु० पाठः । तत्संज्ञायुक्तांत्यसंज्ञिकः इति य. पुस्तके । तत्संयुक्तोंशसंज्ञितः इति रा. पुस्तके ।
[6] स्थित्यर्थविशेषविधिना इति मू. पुस्तके ।
[7] कृतं इति मू. पुस्तके ।
[8] मानैक्याध्येपमान्तरात् इति मू. पुस्तके ।
[9] कर्मैतदविशेषा विधिः इति मू. पस्तके ।
[10] स्थितिदल इति मू. पुस्तके ।
[11] मध्यः इति र. पु० पाठः ।
[12] सर्वकर्मवहिष्कृतः इति रा. पु० पाठः ।

अथोक्तपातकालस्य क्रान्तिसाम्यत्वं प्रतिपादयन् श्लोकमाह—

[1]एककाष्ठां गतं [2]यावदर्केन्द्वोर्मण्डलान्तरम् ।
संभवस्तावदेवास्य[3] सर्वकर्मविनाशकृत् ॥१७॥

एककाष्ठाशब्देन मिथो दर्शनयोग्ये याम्योत्तरदिशौ पूर्वापरदिशौ वा कथितौ । मण्डलान्तरशब्देन मण्डलयोरन्तर्भागौ मण्डलयोर्व्यासावित्यर्थः । संभवः, सद्भावः । एतदुक्तं भवति । यावत्कालम् अर्केन्द्वोः बिम्बव्यासौ परस्परं याम्योत्तरदिग्गतौ भवतः तावत्कालं वैधृताख्यः व्यतीपातो भवति । यावत्कालं पुनः अर्केन्दुबिम्बव्यासौ परस्परं पूर्वापरदिग्गतौ भवतः तावत्कालं चक्रार्धाख्यो व्यतीपातः भवतीति । अतो यदा मण्डलयोः आदिभागौ एककाष्ठां गतौ भवतः तदा पातस्य आरम्भः । यदा द्वयोः मध्यभागौ एककाष्ठां गतौ तदा पातस्य मध्यकालः । यदा तयोः अन्तर्भागौ एककाष्ठां गतौ तदा पातस्य अवसानकाल इत्यप्युक्तं भवति ।

अथ पातकालविहितकर्माणि पातविशेषं च श्लोकाभ्यामाह—

स्नानदानजपश्राद्धव्रतहोमादिकर्मसु[4] ।
प्राप्यते सुमहच्छ्रेयः तत्कालज्ञानतस्तदा[5] ॥१८॥
रवीन्द्वोः तुल्यता[6] [7]क्रान्त्योर्विषुवत्सन्निधौ यदा[8] ।
द्विर्भवेच्च[9] तदा पातः स्यादभावो विपर्ययात् ॥१९॥

विषुवत्सन्निधिः मीनान्तकन्यान्तयोः सन्निधिः । अर्केन्दुयोगे मण्डलान्तगते तयोः क्रान्तिसाम्यात् वैधृताख्यो व्यतीपातः स्यात् । तस्मिन्मण्डलार्धगते तयोः क्रान्तिसाम्यात् व्यतीपातः स्यादिति पूर्वमुक्तम् । अतो मण्डलान्तसमीपगतेऽर्केन्दुयोगे यदि द्विवारं क्रान्त्योः साम्यं भवति तदोभयत्र वैधृतः प्राप्नोति । मण्डलार्धसमीपगतेऽर्केन्दुयोगे यदि द्विवारं क्रान्तिसाम्यं भवति तदोभयत्र व्यतीपातः प्राप्नोति । एवमुभयत्र वैधृताख्यव्यतीपाते केवलव्यतीपाते च प्राप्ते एकत्रैव व्यतीपातस्स्यादिति नियमः क्रियते । तदा पातः स्यादिति एकवचननिर्देशाद् एक एव व्यतीपातः स्यादित्युक्तं भवति । तत्राभावस्य स्थानं दर्शयति, अभावो विपर्ययादिति ।

---

[1] एककाष्ठगतं इति म. य. रा. पु० पाठः । एकायनगतं इति र. पु० पाठः ।
[2] यावद्रवीन्द्वोर्मण्डलान्तरम् इति य. पु० पाठः ।
[3] तावदेव स्यात् इति म. पु० पाठः ।
[4] व्रतहोमादिकर्मभिः इति रा. म. र. पु० पाठः । व्रतहोमार्चनादिभिः य. पु० पाठः ।
[5] तत्कालज्ञानमात्रतः इति म. पु० पाठः । तत्कालज्ञाः समस्तथा इति रा. पुस्तके । तत्कालज्ञानतस्तथा इति र. पु० पाठः ।
[6] रवीन्द्वोस्तुल्यदा इति य. पुस्तके ।
[7] कान्त्यो इति म. पुस्तके ।
[8] यथा इति रा. पु० पाठः ।
[9] द्विर्भवेद्द्विः इति रा. र. म. य. पु० पाठः ।

विपर्ययः अत्र लक्षणस्य, लक्षणं च सूर्येन्द्वोः एककाष्ठां गतत्वं मिथो दर्शनयोग्यम् इहोक्तम्। अतो द्वयोस्स्थानयोः यत्र सूर्येन्द्वोः एक काष्ठागतत्वं पूर्वोक्तं न विद्यते तत्र व्यतीपातस्याभावस्स्यात्। यत्र पुनस्तयोः पूर्वोक्तलक्षणम् एककाष्ठागतत्वम् अस्ति तत्र व्यतीपातः स्यादित्युक्तं भवति। विपर्ययादभावश्चेति च शब्दस्य योजना।

अथ तृतीयपातज्ञानं श्लोकेनाह—

शशाङ्कार्कयुतेर्लिप्ता भभोगेन विभाजिताः।
[1]लब्धस्सप्तदशोंशोऽन्यः व्यतीपातस्तृतीयकः ॥२०॥

सप्तदशोंशः सप्तदशं नक्षत्रम्। फलस्य नक्षत्रात्मकत्वात् मैत्रनक्षत्रमित्यर्थः। अन्यः, उक्ताभ्याम् अन्यः तृतीयः।

अथ भसंधिगण्डान्तयोर्लक्षणानि सप्रयोजनानि उपसंहारं च श्लोकत्रयेणाह—

सार्पेन्द्रपौष्णधिष्ण्यानामन्त्याः पादा भसन्धयः[2]।
[3]तदग्रभेषु पादार्धं गण्डान्त[4]मिति[5] कीर्त्यते ॥२१॥
व्यतीपातत्रयं घोरं [6]गण्डान्तं त्रितयं तथा।
एत[7]द् भसन्धित्रितयं सर्वकर्मसु वर्जयेत् ॥२२॥
[8]इत्येवं परमं पुण्यं ज्योतिषां चरितं महत्[9]।
रहस्यमिदमाख्यातं[10] किमन्यच्छ्रोतुमिच्छसि ॥२३॥

इति पारमेश्वरे[11] सूर्यसिद्धान्तविवरणे व्यतीपातविषयोऽध्यायः एकादशः।

---

[1] लब्धे सप्तदशोऽप्यन्यो इति म. पुस्तके। लब्धं सप्तदशान्तोऽन्यो इति र. पु० पाठः। लब्धस्सप्तदशोऽन्त्योन्ये इति रा. पुस्तके। लब्धस्सप्तदशांत्यान्यो इति य. पुस्तके।

[2] पादौ च भसन्धयः इति रा. पुस्तके।

[3] तदग्रभेष्वाद्यपादो इति र. म. पु० पाठः।
तदग्रभे च पादार्ध इति रा. य. पु० पाठः।

[4] गण्डान्तः इति म. पुस्तके।

[5] नाम इति रा. म. र. य. पु० पाठः।

[6] गण्डान्तत्रितयं इति रा. र. पु० पाठः।

[7] एतत् इति रा. र. म. य. पु० पाठः।

[8] इत्येतदखिलं प्रोक्तं इति रा. पु० पाठः। इत्येतत् इति य. पु० पाठः।

[9] हितम् इति र. रा. पु० पाठः।

[10] रहस्यं महदाख्यातं इति य. र. रा. पु० पाठः।
रहस्यं व्यक्तमाख्यातं इति म. पु० पाठः।

[11] पारमेश्वरे इति मू. पुस्तके नास्ति।

द्वादशोऽध्यायः

अथ सूर्यांशपुरुषं प्रति मयप्रश्नान् नवभिः श्लोकैराह—

अथार्कांशसमुद्भूतं प्रणिपत्य कृताञ्जलिः।
भक्त्या परमयाऽभ्यर्च्य [1]पप्रच्छेदं [2]मयोऽसुरः ॥१॥
[3]भगवन् किंप्रमाणा भूः किमाकारा किमाश्रया।
किंविभागा कथं [4]वाऽत्र सप्तपातालभूमयः ॥२॥
अहोरात्रव्यवस्थां च विदधाति कथं रविः।
कथं पर्येति वसुधां भुवनानि [5]विभावयन् ॥३॥
देवासुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्ययात्।
किमर्थं तत्कथं वा स्याद् भानोः भगणपूरणात् ॥४॥[6]
[7]पित्र्यं मासेन भवति नाडीषष्ट्या तु मानुषम्।
तदेव किल सर्वत्र न भवेत् केन हेतुना ॥५॥
दिनाब्दमासहोराणामधिपा न समाः कुतः।
कथं पर्येति भगणः सग्रहोऽयं किमाश्रयः ॥६॥
[8]भूमेरुपर्युपर्युक्ताः किमुत्सेधाः किमन्तराः।
[9]ग्रहर्क्षकक्ष्याः किम्मात्राः स्थिताः केन क्रमेण[10] ताः ॥७॥
ग्रीष्मे [11]तीव्राः करा भानोः न हेमन्ते [12]तथाविधाः।
कियती [13]तत्करव्याप्तिः मानानि कति किञ्च कैः[14] ॥८॥

---

[1] पप्रच्छेमं इति रा. पु० पाठः।

[2] मयासुरः इति र. य. रा. पु० पाठः।

[3] भगवन्किंप्रमा इति म. पुस्तके।

[4] चात्र इति र. म. य. पु० पाठः।

[5] विभासयन् इति रा. पु० पाठः।

[6] अयं श्लोकः रा. पुस्तके नास्ति।

[7] पैत्र्यं द्युरात्रं मासेन इति म. पु० पाठः।

[8] भूमेरुपर्युपर्यस्थाः इति य. म. पस्तकयोः। भूमेरुपर्युपर्यूर्ध्वाः इति र. पु० पाठः।

[9] ग्रहर्क्षकक्षाः इति र. म. पु० पाठः।

[10] तु इति म. पु० पाठः।

[11] तीव्रकरो भानुः इति र. पु० पाठः। तीव्रकरा इति य. पु० पाठः।

[12] तथाविधः इति र. पु० पाठः।

[13] तत्करप्राप्तिः इति र. पु० पाठः।

[14] तैः इति रा. म. र. य. पु० पाठः।

[1]एतन्मे संशयं [2]छिन्धि भगवन्भूतभावन ।
अन्यो न त्वामृते छेत्ता[3] विद्यते सर्वदर्शिवान् ॥९॥

विभागः, देवभागासुरभागादिः । देवासुराणामन्योन्यमित्यादिकं प्रथमाध्याये कथितम् । तदेव किल मानुषमेव । प्रथमाद्दिनाधिपाद् द्वितीयः द्वितीयदिनाधिपः, प्रथमवर्षपाच्चतुर्थः द्वितीयवर्षाधिपः, प्रथममासपात् तृतीयो द्वितीयमासाधिपः, प्रथम होराधिपात् षष्ठो द्वितीयहोराधिपः, इत्यसमत्वम् । भगणो नक्षत्रगोलः । भूमेः उपरि चन्द्रकक्ष्या, ततो बुधकक्ष्या, इत्याद्युपर्युक्ताः । उपर्युपर्यूर्ध्वाः इति पाठः चेद् उपर्युपर्यूर्ध्वा कक्ष्या यास्विति । उत्सेधः, उन्नतिः । अन्तरम् अन्योन्यविवरम् ऊर्ध्वाधोगतम् । मात्रा, परिधिप्रमाणम् । तत्करव्याप्तिशब्देन रवेरूर्ध्वमयूखानामवसानं यत्र भवति तत्स्थानगताऽऽकाशकक्ष्याऽभिधीयते । मानानि, सौरसावनप्राजापत्यब्राह्मदिव्यादीनि मानानि । किञ्च कैः, कैः प्रमाणैः किं कार्यम् इति च ।

अथ मयप्रश्नोत्तरं विवक्षुः सूर्यांशपुरुषः शास्त्रस्यास्याध्यात्मिकत्वं प्रतिपादयन् सृष्टिक्रमं सार्धाष्टादशश्लोकैराह—

इति भक्त्योदितं श्रुत्वा [4]मयेनार्कांशसंभवः ।
[5]रहस्यतरमध्यायं पुनः प्राह यथाश्रुतम्[6] ॥१०॥
श्रृणुष्वैकमना भूत्वा [7]गुह्यमध्यात्मसंज्ञितम् ।
[8]वक्ष्याम्यतीवभक्तानां [9]नादेयं विद्यते मम ॥११॥
वासुदेवः [10]परं ब्रह्म [11]तन्मूर्तिः पुरुषः परः ।
अव्यक्तो निर्गुणः शान्तः [12]पञ्चविंशात्परोऽव्ययः ॥१२॥

---

[1] एवं मे इति र. पु० पाठः ।
[2] छिन्दि इति म. य. पुस्तकयोः ।
[3] वेत्ता इति मू. पु० पाठः ।
[4] मयोक्तं वाक्यमस्य हि इति र. पु० पाठः । मयेनेदं हि पूरुषः इति रा. य. म. पु० पाठः ।
[5] रहस्यं परमध्यायं इति र. पु० पाठः ।
[6] ततः प्राह पुनः स तम् इति रा. य. र. म. पु० पाठः ।
[7] गुह्यमध्यात्मसंहितम् इति मू. पुस्तके ।
तुभ्यमध्यात्मसंहिताम् इति म. पु० पाठः ।
गुह्यमध्यात्मसंहिताम इति य. पु० पाठः ।
[8] प्रवक्ष्यामतिभक्तानां इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[9] नदेयं इति म. पुस्तके ।
[10] परब्रह्मा इति य. पुस्तके ।
[11] तन्मूर्त्तिः इति र. पु० पाठः ।
[12] पञ्चविंशात्मकोऽव्ययः इति मू. पुस्तके । पञ्चविंशत्परोऽव्ययः इति म. पुस्तके ।

[1]प्रकृत्यन्तर्गतो [2]देवः [3]बोध्यमानश्च [4]सर्वगः ।
संकर्षणोऽथ भूतादिसिसृक्षुः पुरुषोऽभवत् ॥१३॥*
[5]प्रद्युम्नाख्योऽपस्सृष्ट्वाऽऽदौ तासु वीर्यमवासृजत्[6] ।
तदण्डमभवद्धैमं [7]सर्वतस्तमसाऽऽवृतम् ॥१४॥
[8]तत्रानिरुद्धः [9]प्रथमं व्यक्तीभूतस्सनातनः[10] ।
हिरण्यगर्भो भगवानेष [11]छन्दसि पठ्यते ॥१५॥
[12]आदित्यो ह्यादिभूतत्वात् [13]प्रसूत्या सूर्य उच्यते ।
परं ज्योतिस्तमःपारे[14] सूर्योऽयं सवितेति च ॥१६॥
पर्येति भुवनान्येष [15]भासयन्भूतभावनः ।
[16]प्रकाशात्मा तमोहन्ता महानित्येष विश्रुतः ॥१७॥

---

[1] प्रकृत्यान्र्तगतो इति मू. पुस्तके ।
[2] देही इति म. य. पु० पाठः । देहो इति रा. पुस्तके ।
[3] बहिरन्तश्च इति र. पु० पाठः । बोध्यमानस्तु इति रा. य. पु० पाठः ।
[4] सर्वतः इति रा. पु० पाठः ।
* इदं पद्यार्धं रा. म. र. य. पुस्तकेषु नास्ति ।
[5] संकर्षणोऽयमिति र. पु० पाठः । संकर्षणोपस्स्सृष्ट्वादौ इति य. पु० पाठः । संकर्षणोपस्सृष्टौ द्वौ इति रा. पुस्तके । संकर्षणोपः सृष्ट्वादौ इति म. पु० पाठः ।
[6] वीर्यमपासृजत् इति म. मू. पुस्तकयोः ।
वीर्यमथाक्षिपत् इति य. पु० पाठः ।
वीर्यमथासृजत् इति रा. पु० पाठः ।
[7] सर्वत्र तमसावृतम् इति र. पु० पाठः ।
सर्वमन्तस्तमोवृतम् इति म. य. रा. पु० पाठः ।
[8] तत्रातिशुद्धः इति रा. पुस्तके ।
[9] प्रथमो इति य. रा. पु० पाठः ।
[10] सनादनः इति मू. पुस्तके ।
[11] च्छन्दसि इति मू. पु० पाठः ।
[12] आदित्याऽस्यादिभूतत्वात् इति मू. पुस्तके ।
[13] प्रस्तुत्या इति रा. पुस्तके ।
[14] तपः पारे इति रा. पुस्तके ।
[15] भावयन् इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।
[16] प्रकाशात्म इति म. पुस्तके ।

[१]ऋचोऽस्य मण्डलं सामान्युस्रा [२]मूर्तिर्यजूंषि च ।
त्रयीमयोऽयं भगवान् कालात्मा कालकृद्विभुः ॥१८॥
*सर्वात्मा [३]सर्वगस्सूक्ष्मः सर्वमस्मिन्प्रतिष्ठितम् ।
रथे [४]विश्वमये चक्रं कृत्वा संवत्सरात्मकम् ॥१९॥
[५]छन्दांस्यश्वास्तत्र युक्त्वा [६]पर्येत्येष वशी सदा ।
त्रिपादममृतं [७]गुह्यं पादोऽयं [८]प्रकटोऽभवत् ॥२०॥
[९]सोऽहंकारं [१०]जगत्सृष्ट्यै ब्रह्माणमसृजद्विभुः[११] ।
तस्मै वेदान् वरान्[१२] दत्वा सर्वलोकपितामहम्[१३] ॥२१॥
[१४]प्रतिष्ठाप्याण्डमध्ये तु स्वयं पर्येति भासयन्[१५] ।
तथाऽसृजन्मनस्सृष्ट्वा[१६] ब्रह्माऽहङ्कारमूर्तिभृत्[१७] ॥२२॥

---

[१] रुचोऽस्य इति य. पुस्तके ।
[२] मूर्ती यूजूंषि इति मू. पुस्तके ।
* सर्वात्मा इत्यतः ब्रह्माणमसृजद्विभुः इत्यन्तं सार्धद्वयमितं पद्यं य. पुस्तके नास्ति ।
[३] सर्वकृत् इति म. पु० पाठः ।
[४] विश्वमयं इति म. पुस्तके ।
[५] छन्दांस्यश्वान्सप्तयुङ्क्त्वा इति म. पु० पाठः ।
छन्दांस्यश्वाः सप्तयुक्ताः इति र. पु० पाठः ।
छन्दांस्यश्वास्तत्र युक्ताः इति रा. पु० पाठः ।
[६] पर्यटत्येष सर्वदा इति र. पु० पाठः ।
[७] गुष्यं इति मू. पुस्तके ।
[८] प्रकटो भवेत् इति रा. पु० पाठः ।
[९] सोऽहंकाराज्जगत्सृष्ट्यै इति म. पु० पाठः ।
[१०] जगत्सृष्टौ इति रा. पु० पाठः ।
[११] प्रभुः इति र. म. पु० पाठः । पभुः इति रा. पुस्तके ।
[१२] वेदान्परं इति मू. पुस्तके ।
[१३] सर्वलोकपितामहः इति मू. पुस्तके ।
[१४] प्रतिष्ठाप्याण्डमध्येऽथ इति रा. र. म. पु० पाठः ।
[१५] भावयन् इति र. पु० पाठः ।
[१६] अथ सृष्ट्यै मनश्चक्रे इति म. य. पु० पाठः ।
अथ सृष्ट्यां मनश्चक्रे इति र. पु० पाठः ।
अथ सृष्टौ मनश्चक्रे इति रा. पु० पाठः ।
[१७] ब्रह्माहंकारमूर्तिधृत् इति य. रा. मू. पु० पाठः ।
ब्रह्माहंकारमूर्तिधृक् इति म. पुस्तके ।

मनसश्चन्द्रमा जज्ञे [१]चक्षुषस्तेजसां निधिः ।
मनसः खं ततो [२]वायुरग्निरापो धरा क्रमात् ॥२३॥
[३]गुणैकवृद्ध्या [४]पञ्चैवं महाभूतानि जज्ञिरे ।*
[५]पुनर्द्वादशधाऽऽत्मानं [६]विभिदे [७]राशिसंज्ञितम् ॥२४॥
[८]नक्षत्ररूपिणं भूयः सप्तविंशात्मकं वशी ।
ततश्चराचरं विश्वं निर्ममे देवपूर्वकम् ॥२५॥
[९]ऊर्ध्वमध्यावरेभ्योऽथ [१०]गात्रेभ्यः [११]प्रकृतिं श्रितः ।
गणकर्मविभागेन सृष्ट्वा प्राग्वदनुक्रमात् ॥२६॥
विभागं कल्पयामास यथास्वं वेददर्शनात् ।
ग्रहनक्षत्रताराणां भूमेः [१२]विश्वस्य वा विभुः ॥२७॥
देवानां च मनुष्याणां[१३] सिद्धानां च यथाक्रमम् ।

एवं सृष्टिक्रमोऽत्र दर्शितः । एष भागोऽस्माभिर्न विव्रियते ।

---

[१] सूर्योऽक्ष्णोस्तेजसां निधिः इति र. म. य. पु० पाठः ।
सूर्योऽक्षिस्तेजसा निधिः इति रा. पुस्तके ।
[२] वायूरश्मि इति रा. पुस्तके ।
[३] गुणैकवृध्या इति मू. य. म. पुस्तकेषु । गुगवृध्या इति रा. पुस्तके ।
[४] पञ्चैव इति रा. य. पु० पाठः ।
* अग्नीषोमौ भानुचन्द्रौ ततस्त्वङ्गारकादयः ।
तेजो भूखाम्बुवातेभ्यः क्रमशः पञ्च जज्ञिरे ॥
अयमपि श्लोकः मूलपुस्तकातिरिक्तेषु सर्वेषु पुस्तकेषु विद्यते ।
[५] पुन द्वादशधात्मानं इति मू. पुस्तके ।
[६] विभजद्राशिसंज्ञकम् इति र. पु० पाठः ।
[७] राशिसंज्ञिकम् इति म. पु० पाठः ।
[८] नक्षत्ररूपणं इति य. पुस्तके ।
[९] ऊर्ध्वमध्याधरेभ्योऽथ इति र. म. पु० पाठः । ऊर्ध्वमध्याधरेभ्योधः इति रा. य. पु० पाठः ।
[१०] स्रोतोभ्यः इति र. रा. पु० पाठः । स्रोतेभ्यः इति म. य. पुस्तकयोः ।
[११] प्रक्रतीः सृजन् इति र. म. पु० पाठः ।
[१२] विस्व....इति रा. पुस्तके ।
[१३] देवासुरमनुष्याणां इति र. पु० पाठः ।

अथ ब्रह्माण्डान्तर्भूर्भुवाद्यवस्थानं श्लोकेनाह—

ब्रह्माण्डमेतत् सुषिरं [1]यत्रेदं भूर्भुवादिकम् ॥२८॥

[2]कटाहद्वितयस्यैव संपुटं [3]गोलकाकृतिः ।

सुषिरम्, आकाशमध्यभागमित्यर्थः।

अथ ब्रह्माण्डाभ्यन्तरं ग्रहकक्ष्याक्रमं श्लोकद्वयेनाह—

[4]ब्रह्माण्डमध्यपरिधि[5]र्व्योमकक्ष्याऽभिधीयते ॥२९॥

[6]तन्मध्ये भ्रमणं भानां तदधोऽधः[7] क्रमादथ[8] ।

[9]मन्दामरेज्यभूपुत्रसूर्यशुक्रेन्दुजेन्दवः ॥३०॥

[10]परिभ्रमन्त्यधोऽधस्तात्सिद्धविद्याधरा घनाः ।

गोलाकारस्य ब्रह्माण्डकपालस्य मध्यगतः परिधिः आकाशकक्ष्येत्युच्यते । मध्यादन्यत्र परिधेः स्वाहोरात्रवदल्पत्वात् मध्यपरिधिरित्युक्तम् । तन्मध्ये व्योमकक्ष्याया अन्तर्भागे, तदधोऽधो [11]नक्षत्रस्थानादधोधः, क्रमान्मन्दादयः [12]शन्यादयः क्रमात्, सिद्धविद्याधरा मेघाश्च चरन्ति ।

अथ भूमेरवस्थानं श्लोकेनाह—

मध्ये समन्तादण्डस्य भूगोलो व्योम्नि तिष्ठति ॥ ३१ ॥

बिभ्राणः परमां शक्तिं ब्रह्मणो [13]धारणात्मिकाम् ।

समन्तात् सर्वस्मादण्डकपालभागात् मध्ये ।

अथ पातालानां मेरोश्चावस्थितिं श्लोकद्वयेनाह—

[14]तदन्तरपुटास्सप्त [15]नागासुरसमाश्रयाः ॥३२ ॥

दिव्यौषधिरसोपेता रम्याः पातालभूमयः ।

---

[1] तत्रेदं इति र. पु० पाठः।

[2] कटहद्वितं तस्यैव इति य. पुस्तके ।

[3] गोलकाकृति इति मू. पुस्तके ।

[4] ब्रम्हाण्डमध्यपरिध्योः इति मू. पुस्तके । ब्रम्हाण्डमध्ये परिधि इति य. पुस्तके ।

[5] व्योमकक्ष्या विधीयते इति रा. पु० पाठः । व्योमकक्षाभिधीयते इति र. पु० पाठः।

[6] तन्मध्य इति रा. पुस्तके ।

[7] अधोधः क्रमशस्तथा इति र. पु० पाठः ।

[8] क्रमात्स्थिता इति म. पु० पाठः । क्रमादधः इति य. रा. पु० पाठः ।

[9] मन्दामरेन्द्रभूमित्र इति मू. पुस्तके ।

[10] परिभ्रमन्त्यधोऽधस्थाः इति रा. म. र. य. पु० पाठः ।

[11] नक्षत्राणा इति मू. पुस्तके ।

[12] चन्द्रादय इति मू. पुस्तके ।

[13] धारणात्मिका इति म. पुस्तके ।

[14] तदन्तरपुटे सप्त इति रा. पुस्तके । तदन्तरपुटस्सप्त इति य. पुस्तके ।

[15] नागाः सुरसमाश्रयाः इति रा. पुस्तके ।

अनेकरत्ननिचयो जाम्बूनदमयो गिरिः ॥ ३३ ॥

भूगोलमध्यगो मेरुः उभयत्र विनिर्गतः ।

उभयत्र, भूमेः उपरिभागे अधोभागे च ।

अथ देवासुरयोरवस्थानं श्लोकेनाह—

[1]उपरिष्टात्स्थितास्तस्य [2]सेन्द्रा देवा महर्षयः ॥ ३४ ॥

[3]अधस्तादसुरास्तद्वद् द्विषन्तोऽन्योन्यमाश्रिताः[4] ।

परस्परम् आश्रिताः परस्परं द्विषन्तश्च ।

अथ भूगोले समुद्रावस्थानं श्लोकेनाह—

[5]ततस्समन्तात्परिधिः क्रमेणायं महार्णवः ॥ ३५ ॥

[6]मेखलावत्स्थितो धात्र्या देवासुरविभागकृत् ।

मेरुभागात्परितो [7]भूपरिधिक्रमेण [8]वर्तते ।

अथ विषुवद्रेखास्थचतसृणां नगरीणामवस्थानं पञ्चभिः श्लोकैराह—

समन्तान्मेरुमध्यात्तु[9] तुल्यभागेषु[10] तोयधेः[11] ॥ ३६ ॥

द्वीपेषु दिक्षु [12]पूर्वादिनगर्यो देवनिर्मिताः ।

[13]भूवृत्तपादे [14]पूर्वस्यां [15]यवकोटीति [16]विश्रुता ॥ ३७ ॥

---

[1] उपरिष्टाः इति रा. पुस्तके ।

[2] ···न्द्रादेव इति रा. पुस्तके ।

[3] अधस्तादसुरास्तस्य इति य. पु० पाठः । अधस्तादसुराः सर्वे इति रा. पु० पाठः ।

[4] द्विषन्त्यन्योन्यमाश्रिताः इति रा. पुस्तके ।

[5] मध्ये इति य. पु० पाठः।

[6] मेखलेव इति र. म. रा. पु० पाठः । मेखलेऽव इति य. पुस्तके ।

[7] भूपरिधिः क्रमेण इति मू. पुस्तके ।

[8] वर्धन्ते इति मू. पुस्तके ।

[9] मेरुमध्या तु इति य. पु० पाठः ।

[10] ···ल्यभागेषु इति रा. पुस्तके ।

[11] तोयधिः इति रा. पुस्तके ।

[12] पूर्वाद्या इति य. रा. पु० पाठः ।

[13] भूवउतरपादे इति रा. पुस्तके । भूवृत्तपादेषु इति य. पुस्तके ।

[14] पू··· इति रा. पुस्तके ।

[15] यमकोटीति इति र. पु० पाठः ।

[16] विश्रुतौ इति म. पुस्तके । विश्रुता इति य. पुस्तके ।

भद्राश्ववर्षे नगरी [1]स्वर्णप्राकारतोरणा ।
याम्यायां भारते वर्षे [2]लंका तद्वन्महापुरी ॥३८॥
पश्चिमे केतुमालाख्ये रोमकाख्या[3] प्रकीर्तिता ।
उदक्सिद्धपुरी[4] नाम कुरुवर्षे प्रतिष्ठिता ॥३९॥*
तस्यां सिद्धा[5] महात्मानो निवसन्ति गतव्यथाः ।
[6]भूवृत्तपादविवराः ताश्चान्योन्यं प्रतिष्ठिताः ॥४०॥
[7]ताभ्यश्चोत्तरतो मेरुः [8]तावानेवासुराश्रयः ।

[9]तोयधेः द्वीपेषु नगर्यो विवरं [10]भूवृत्तपादमन्योन्यं प्रतिष्ठिताः । पूर्वापरनगर्यौ याम्योत्तरनगर्यौ च परस्परम् अधःस्थिते भवतः इत्यर्थः । ताभ्यश्चतसृभ्यो नगरीभ्योऽप्युत्तरतो भूवृत्तपादे मेरुः भवति । प्रतिदेशं [11]दिग्भेदात् [12]तत् संभवः । [13]तावानेव असुराश्रयः, असुराश्रयमेरुभागोऽपि ताभ्यः तावान् भूवृत्तपादतुल्यविवरः इत्यर्थः ।

अथ तासां निरक्षत्वं श्लोकेनाह—

तासामुपरिगो [14]याति [15]विषुवस्थो दिवाकरः ॥४१॥
न तासु विषुवच्छाया [16]नाक्षस्योन्नतिरिष्यते ।

तासु, नगरीषु । अक्षस्योन्नतिः, ध्रुवोन्नतिः ।

---

[1] स्वर्णप्राकारतोरणात् इति य. पुस्तके । स्वर्णप्राकाशतोरणा इति रा. पुस्तके ।
[2] लंकाः इति य. पुस्तके ।
[3] लोमकाख्या इति रा. पुस्तके । रोमरा(शा)ख्याः इति य. पुस्तके ।
[4] सिन्धुपुरी इति रा. पुस्तके ।
* इतः परं म. पुस्तके नास्ति ।
[5] प्रसिद्धाः इति रा. पुस्तके ।
[6] भूवृत्तपादविवरः इति य. पुस्तके ।
[7] ताभ्यश्चोत्तरगो इति र. पुस्तके ।
[8] तावान् देवासुराश्रयः इति य. पुस्तके ।
[9] नोयदेः इति मू. पुस्तके ।
[10] भूवृत्तं पादं इति मू. पुस्तके ।
[11] दिक्भेदात् इति मू. पुस्तके ।
[12] तदा इति मू. पुस्तके ।
[13] तावनेव इति मू. पुस्तके ।
[14] या...इति य. पुस्तके ।
[15] विषुवस्थ इति य. पुस्तके ।
[16] नाक्षस्यातिरिष्यते इति रा. पुस्तके ।

अथ ध्रुवतारयोः स्थितिं निर्दिशन् निरक्षलम्बांशान् मेर्वक्षांशांश्च श्लोकद्वयेनाह—

[1]मेरोरुभयतो मध्ये [2]ध्रुवतारे [3]नभःस्थिते ॥४२॥
निरक्षदेशसंस्थानाम् [4]उभये [5]क्षितिजाश्रिते ।
अतो नाक्षोच्छ्रयस्तासु ध्रुवयोः [6]क्षितिजस्थयोः ॥४३॥
[7]नवतिर्लम्बकांशास्तु [8]मेरावक्षांशकास्तथा ।

ध्रुवतारे द्वे स्तः । तयोरेका ऊर्ध्वगतमेरुभागमध्ये स्थितानाम् उपरिगा स्यात् । अन्या त्वधोगतमेरुभागमध्ये स्थितानाम् उपरिगा । एवमुभे ध्रुवतारे तासु नगरीषु क्षितिजस्थयोर्ध्रुवयोः सतोः [9]नाक्षोच्छ्रयस्स्यात् । तासु लम्बकांशाश्च नवतिः । मेरावक्षांशाः नवतिः । [10]ध्रुवोन्नतिनती ह्यक्षावलम्बकौ ।

अथ देवासुरयोः सूर्यदर्शनयोग्यतां श्लोकद्वयेनाह—

[11]मेषादौ देवभागस्थो देवानां याति दर्शनम् ॥४४॥
असुराणां तुलादौ तु सूर्यस्तद्भागसंचरः ।[12]
देवासुरा विषुवति क्षितिजस्थं दिवाकरम् ॥४५॥
[13]पश्यन्त्यन्योन्यमेतेषां [14]वामं साध्ये[15] दिनक्षपे ।

विषुवति, विषुवद्वये । एतेषां, देवासुराणाम् । अन्योन्यं वामं, परस्परं व्यत्ययेन । साध्ये, कल्प्ये ।

---

[1] मेर्वोरुभयतो इति य. पुस्तके ।
[2] ध्रुवताशा इति रा. पुस्तके ।
[3] नभस्थितौ इति रा. पु० पाठः ।
[4] उभय इति य. पुस्तके ।
[5] क्षितिजाश्रुता इति रा. पुस्तके ।
[6] क्षितिजस्तयोः इति रा. पुस्तके ।
[7] नवती इति य. पुस्तके ।
[8] मेरोरक्षांशकास्तथा इति रा. पु० पाठः ।
[9] नाक्षत्रोच्छ्रयः स्यात् इति मू. पुस्तके ।
[10] ध्रुवार्कयोरुन्नती इति मू. पुस्तके ।
[11] मेषादावेव भागस्थो इति रा. पुस्तके ।
[12] अत्यासन्नतया तेन ग्रीष्मे तीव्रकरा रवेः ।
देवभागे सुराणां तु हेमन्ते मन्दतान्यथा ॥ इति रा. र. य. पुस्तकेष्वधिकः ।
[13] पश्यन्त्यन्त्यन्योन्यमेतेषां इति मू. पूस्तके ।
[14] वामसव्ये इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[15] दिनक्षये इति मू. पुस्तके ।

अथ देवासुरयोः दिनरात्रिविभागं श्लोकद्वयेनाह—

मेषादावुदितस्सूर्यः [1]त्रीन् राशीनुदगुत्तरे ॥४६॥
संचरन्प्रागहर्मध्यं पूरयेन्मेरुवासिनाम् ।
[2]कर्क्यादिसंचरंस्तद्वद् [3]अह्नः पश्चार्धमेव सः ॥४७॥
तुलादीन् त्रीन्मृगादींश्च तद्वदेव सुरद्विषाम् ।

त्रीन् राशीन् गत्वा उत्तरे भागे संचरन् उदक् [4]उदग्गतो मेरुवासिनां प्रागहर्मध्यम् अह्नः पूर्वम् अर्धं पूरयेत् । सुरद्विषां दक्षिणमेरुवासिनाम् । निरक्षदेशं प्रति दिगुक्तिः ।

अथ देवासुरयोरहोरात्रविपर्ययं तत्प्रमाणञ्च, भूव्यासदिक्स्थानां परस्परमूर्ध्वाधोभावकल्पनं, भूमेश्चक्राकारदर्शने हेतुं च चतुर्भिः श्लोकैराह—

अतो दिनक्षपे तेषामन्योन्यं हि विपर्ययात् ॥४८॥*
उपर्यात्मानमन्योन्यं कल्पयन्ति सुरासुराः ।
अन्येऽपि समसूत्रस्था मन्यन्तेऽधः परस्परम् ॥४९॥
भद्राश्वकेतुमालस्था लंकासिद्धपुराश्रिताः ।
[5]सर्वत्रैव [6]महीगोले स्वस्थानमुपरिस्थितम् ॥५०॥
मन्यन्ते खे यतो [7]गोलस्तस्य क्वोर्ध्वं क्व वाऽप्यधः ।
अल्पकायतया लोकाः [8]स्वात्स्थानात्सर्वतो [9]दिशम् ॥५१॥
पश्यन्ति वृत्तामप्येतां चक्राकारां वसुन्धराम् ।

चक्राकारां दर्पणवत्समतलां पश्यन्ति । भूमेर्वृत्ताकारत्वं सर्वे जना ह्रस्वतनुत्वान्न पश्यन्तीत्यर्थः ।

---

[1] त्रिराशिरुदगुत्तरम् इति य. पु० पाठः । त्रीन् राशीनुदगुत्तरम् इति रा. र. पु० पाठः ।
[2] कर्क्यादीन् इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[3] अहः इति मू. पुस्तके ।
[4] उदगतो इति मू. पुस्तके ।
* अहोरात्रप्रमाणं च भानोर्भगणपूरणात् ।
दिनक्षपार्धमेतेषां अयनांते विपर्ययात् ॥ इति रा. र. य. पुस्तकेष्वधिकः ।
[5] सर्वत्रैवं इति रा. पु० पाठः ।
[6] महागोले इति रा. पुस्तके । म....गोले इति य. पुस्तके ।
[7] गोलं......इति मू. पुस्तके ।
इदं श्लोकार्धं रा. पुस्तके नास्ति ।
[8] स्वस्थानात् सर्वतो इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[9] मुखम् इति र. पु० पाठः ।

अथ देवासुरस्थानयोर्निरक्षेषु च भचक्रभ्रमणमाह—

सव्यं भ्रमति देवानामपसव्यं सुरद्विषाम् ॥५२॥
उपरिष्टाद्भगोलोऽयं व्यक्षे [1]पश्चान्मुखं सदा ।

देवानां सव्यं, सव्ये भागे, भगोलो भ्रमति । सुरद्विषाम् अपसव्यं, दक्षिणभागे । ज्योतिश्चक्रगतिमनुसृत्य स्वस्थाने चरतामित्यर्थः । व्यक्षे, निरक्षदेशे । उपरिष्टादितिवचनं भगोलमध्यगं प्रति भगोलमध्यगतगोलान्तभाग उपरिष्टात् सदा भ्रमतीत्यर्थः ।

अथ निरक्षे दिनरात्र्योर्मानं कथयन्नन्यत्र च तस्य हानिवृद्धी श्लोकेनाह—

[2]अतस्तत्र दिनं [3]त्रिंशन्नाडिकं शर्वरी तथा ॥५३॥
[4]हानिवृद्धी [5]सदा वामं [6]सुरासुरविभागयोः ।

तत्र, निरक्षे । अत उपरिष्टाद् भ्रमणात् निरक्षत्वम् । तस्माद्धि निरक्षदेशादुत्तरभागः सुरभागः, दक्षिणभागोऽसुरभागः । तयोः सदा वामं, व्यस्तं, दिनस्य रात्रेश्च वृद्धिहानी ।

अथ देवासुरविभागवशेन दिनरात्र्योर्वृद्धिहानी श्लोकद्वयेनाह—

मेषादौ [7]प्रत्यहं वृद्धिः उदगुत्तरतोऽधिका[8] ॥ ५४ ॥
[9]देवभागे क्षपाहानिः विपरीतं [10]तथाऽऽसुरे ।
तुलादौ द्युनिशोर्वामं क्षयवृद्धी तयोरुभे ॥ ५५ ॥
देशक्रान्तिवशान्नित्यं तद्विज्ञानं पुरोदितम् ।

उदगुत्तरतः, उत्तरोत्तरतः, अधिका दिनस्य वृद्धिः । क्षपाहानिः इत्यनेन दिनस्य वृद्धिरिति सिध्यति । क्षपाहानिश्च उदगुत्तरतः अधिकं स्यात् । तयोः, देवासुरविभागयोः । देशश्च क्रान्तिश्च देशक्रान्ती ।

---

[1] पश्चान्मुखः इति र. पु० पाठः ।
[2] ततस्तत्र इति रा. य. पु० पाठः ।
[3] त्रिंशन्नाडिकाः इति रा. पु० पाठः ।
[4] हानिवृद्धिः इति मू. रा. पुस्तकयोः ।
[5] तथा इति य. पु० पाठः ।
[6] देवासुरविभागयोः इति रा. य. पु० पाठः ।
[7] तु सदा इति र. पु० पाठः ।
[8] उदगुत्तरतो दिवा इति रा. य. पु० पाठः ।
[9] देवांशे तु इति रा. य. पु० पाठः । देवांशे च इति र. पु० पाठः ।
[10] तदासुरे इति रा. पु० पाठः ।

अथ विषुवद्रेखातः कियन्मितयोजनान्तःस्थितानां खमध्यगतः सूर्यो भवतीत्यस्यानयनं श्लोकेनाह—

[१]भवृत्तं क्रान्तिभागघ्नं भगणांशविभाजितम् ॥ ५६ ॥

अवाप्तयोजनैरर्को [२]व्यक्षाच्चेदुपरि स्थितः ।

व्यक्षान्निरक्षस्थानाद् उपरि तावत्यन्तरे देवैरसुरैश्च स्वभागगोऽर्को दृश्यत इत्यर्थः । चेद् इति वचनं स्वस्थानाच्चेदध इति सूचनार्थम् । व्यक्षांशादिति केषुचित्पाठः । रविबिम्बमध्याद् भूबिम्बमध्यगतं यत्सूत्रं तत्सूत्रस्य भूपरिधेश्च यत्र योगस्तत्स्थानम् अत्र रविस्थानम् इति कल्पितम् । वक्ष्यति च "भूमण्डलात् पञ्चदशे भाग" इति ।

अथ षष्टिघटिकात्मकद्युरात्र्युपलक्षितदेशानामक्षांशसंबन्धियोजनानयनं सार्धश्लोकेनाह—

[३]परमापक्रमादेवं योजनानि विशोधयेत् ॥५७॥

[४]भूवृत्तपादाच्छेषाणि यानि स्युर्योजनानि तैः ।

[५]अयनान्ते विलोमेन देवासुरविभागयोः ॥५८॥

अयनान्तेऽर्के तु परमापक्रमादेवं सिद्धैः योजनैः वर्जितानि यानि भूवृत्तपादयोजनानि तैः विलोमेनार्को दृश्यते । स्वस्थानादधः तावत्यन्तर इत्यर्थः । एवं देवासुरस्थानयोः ।

अथ पूर्वानीतयोजनादलाधिकान्तरस्थदेशानां दिनरात्रिव्यवस्थां सार्धश्लोकेनाह—

[६]नाडीषष्ट्या सकृदह[७]र्निशाऽन्यस्मिन्सकृत्तथा ।

तदन्तरेऽपि [८]षष्ट्यन्तं [९]क्षयवृद्धी [१०]अहर्निशोः ॥५९॥

[११]परतो विपरीतोऽयं [१२]भगोलः [१३]परिवर्तते ।

तदन्तरे, तावत्यन्तरे । निरक्षदेशात् परमापक्रमसिद्धयोजनरहितभूवृत्तपादयोजनान्तरे यत्र परमापक्रमतुल्योऽवलम्बकः तत्रेत्यर्थः । तत्र सकृदेकदा नाडीषष्ट्या दिनं भवति । तथा

---

[१] भूवृत्त इति रा. पुस्तके ।

[२] व्यक्षाद्यात्युपरिस्थितः इति रा. र. य. पु० पाठः । व्यक्षाच्चेश्चदुपरिस्थितः इति मू. पुस्तके ।

[३] परमापक्रमादेव इति य. पुस्तके ।

[४] भूवृत्तपादच्छेषाणि इति य. पुस्तके ।

[५] अयनान्तैः इति रा. पुस्तके ।

[६] नाडिषष्ट्या इति रा. पुस्तके ।

[७] निशाह्यस्मिन्सकृत्तथा इति य. पु० पाठः । निशाप्यस्मिन्सकृत् तथा इति र. पु० पाठः ।

[८] षष्ट्यन्ते इति रा. र. य. पु० पाठः ।

[९] क्षयवृद्धिः इति रा. पुस्तके ।

[१०] त्वहर्निशोः इति य. पु० पाठः । त्वहर्निशा इति रा. पुस्तके ।

[११] ...तो इति य. पुस्तके । परितो इति रा. पुस्तके ।

[१२] भूगोल इति रा, पुस्तके ।

[१३] परिवर्त्तते इति र. पु० पाठः ।

निशाऽपि नाडीषष्ट्या सकृद्भवति । तथाऽन्यस्मिन् गोलभागेऽपि निरक्षात्तावत्यन्तरे नाडीषष्ट्या सकृदहः स्यात् । तथा निशापि । तदन्तरे तावति अन्तरे इत्यर्थः । अपि भिन्नक्रमः । तयोः स्थानयोः अहर्निशोः क्षयवृद्धी षष्टिनाडिकान्तं भवतः । क्रमेण वृद्धं [१]दिननिशोः मानम् अयनान्ते षष्टिनाडिकामितं भवतीत्यर्थः । अस्माद्देशात्परतः उत्तरतो भागे अयं भगोलः विपरीतो वर्तते । द्वादश राशयः क्रमेण न भवन्तीत्यर्थः । अथवा राशीनाम् उत्क्रमेण दर्शनम् । परतः इत्यनेन मेरुदिगुत्तरं वैपरीत्यप्रकारं प्रदर्शयति ।

अथ कुत्र द्विमासात्मकं दिनं रात्रिश्चेति श्लोकद्वयेनाह—

ऊने भूवृत्तपादे तु द्विज्यापक्रमयोजनैः ॥६०॥

धनुर्मृगस्थः सविता देवभागे न दृश्यते ।

[२]तथैवासुरभागेऽपि मिथुने कर्कटे स्थितः ॥६१॥

[३]नष्टच्छाये महीगोलपादे दर्शनमादिशेत् ।

[४]द्विराशिज्यापक्रमात्सिद्धैः योजनैः विरहितं भूवृत्तपादं यत् निरक्षात्तावत्यन्तरे देवभागे धनुर्मृगस्थः सविता न दृश्यते । तावत्यन्तरे असुरभागे तु मिथुनकर्कटस्थोऽर्को न दृश्यते । यत्र द्विराश्यपक्रमतुल्योऽवलम्बकः तत्रेत्यर्थः । नष्टच्छाय इति भूगोले यत्रार्कः तिष्ठति तस्मादर्कसंपातप्रदेशात् परितो यावन्महीगोलपादः स्यात् तावत्प्रदेशान्तम् अर्करश्मिसंपातान्नष्टच्छायं हीनान्धकारं[५] भवति । अतोऽर्कस्थानान्महीगोलपादे महीगोलपादान्तर्गतस्थाने अर्कस्य दर्शनं वदेत् । अर्कस्थानान्महीगोलपादाधिकान्तरे तु अर्करश्मयो न पतन्ति । ततः तत्रार्कदर्शनं न वदेत् । एतत्स्थानं सूर्यस्थानात् महीगोलपादाधिकान्तरे स्थितमित्यर्थः ।

अथ कुत्र चतुर्मासात्मकं दिनं रात्रिश्चेति श्लोकद्वयेनाह—

[६]एकज्यापक्रमानीतैर्योजनैः [७]परिवर्जिते ॥६२॥

[८]भूमिकक्ष्याचतुर्थांशे [९]व्यक्षाच्छेषैस्तु योजनैः ।

---

[१] दिनदिशोः इति मू. पुस्तके ।

[२] तथा चाऽसुरभागेऽपि इति य. पु० पाठः । तथा चासुरभागे तु इति र. पु० पाठः । तथासुरविभागे तु इति रा. पु० पाठः ।

[३] नष्टच्छाया महीवृत्तपादे इति य. र. पु० पाठः । नष्टछाया महावृत्तपाद इति रा. पुस्तके ।

[४] द्विराशिज्यापक्रमोत्सिद्धैः इति मू. पुस्तके ।

[५] नष्टच्छायमहीनान्धकारं इति मू. पुस्तके ।

[६] एकज्यापक्रमानीतेः इति य. पुस्तके । एकज्या१७१६ द्वि क्रमज्या ११४२ । १५ नितैः इति रा. पुस्तके ।

[७] परिवर्जितैः इति र. पु० पाठः । परिवर्ज्जितैः इति र. पु० पाठः ।

[८] भूमिकक्षाचतुर्थांशे इति र. पु० पाठः । भूमिकक्ष्या ५०५९-३८ चतुर्थांशैः १२६४-३० इति रा. पु० पाठः ।

[९] व्यक्षोच्छेषैस्तु इति रा. पुस्तके ।

धनुर्मृगालिकुम्भेषु [१]संस्थितोऽर्को न दृश्यते ॥६३॥
[२]देवभागेऽसुराणां तु वृषाद्ये भचतुष्टये ।

एकराश्यपक्रमतुल्येऽवलम्बक इत्यर्थः । एकराश्यपक्रमानीतयोजनैः परिवर्जिते भूमिकक्ष्याचतुर्थांशे सति यान्यवशिष्यन्ते तैरित्यर्थः ।

अथ कुत्र षण्मासात्मकं दिनं रात्रिश्च तथाऽयनांते कस्मिन्देशे खमध्यगतोऽर्को भवतीति श्लोकद्वयेनाह—

[३]मेरौ मेषादिचक्रार्धे देवाः पश्यन्ति भास्करम् ॥६४॥
सकृदेवोदितं [४]तद्वदसुराश्च [५]तुलादिगम् ।
[६]भूमण्डलात् पञ्चदशे भागे दैवे[७] तथाऽऽसुरे[८] ॥६५॥
[९]उपरिष्टाद्व्रजत्यर्कः सौम्ययाम्यायनान्तगः ।

भूमण्डलाद् भूवृत्तमानात् पञ्चदशांशे निरक्षदेशान्मेरुद्वयस्थितानां भूपार्श्वभागादित्यर्थः । रविमध्यगतसूत्रस्य भूपरिधेश्च योगान्निरक्षस्थानान्तं यावद्[१०] भूवृत्तपञ्चदशांशः स्यात् ।

अथ तत्रैव विशेषं श्लोकेनाह—

[११]तदन्तरालयोश्छाया [१२]याम्योदक् संभवत्यपि ॥६६॥
[१३]मेरोरभिमुखं [१४]यातः [१५]परतश्च [१६]स्वभागयोः ।

---

१ संस्थितार्के इति य. पुस्तके ।
२ देवभाग सुराणं इति रा. पुस्तके ।
देवभागे सुराणां इति य. मू. पुस्तकयोः ।
३ मेका इति रा. पुस्तके ।
४ .....धनुराश्च इति य. पुस्तके ।
५ तुलादिके इति रा. पुस्तके । तुलादिकम् इति य. पु० पाठः ।
६ भूमण्डलात्पञ्चदले इति रा. पुस्तके ।
७ देवैः इति य. पुस्तके । देवे इति र. पु० पाठः ।
८ ऽथवासुरे इति र. पु० पाठः ।
९ उपरिष्टाद्व्रजंत्यर्कः इति य. पुस्तके ।
१० निरक्षस्थानान्त......इति मू. पुस्तके ।
११ तदन्तराले भूच्छाया इति य. पुस्तके । तदन्तराले या छाया इति रा. पु० पाठः ।
१२ याम्योदग्वा भविष्यति इति रा. पु० पाठः ।
१३ मेर्वोरभिमुखं इति रा. य. पु० पाठः ।
१४ याति इति र. य. रा. पु० पाठः ।
१५ परतः इति र. पु० पाठः । परतस्य इति रा. पुस्तके ।
१६ विभागयोः इति रा. य. पु० पाठः । स्वविभागयोः इति र. पु० पाठः ।

यत आरम्य गोलस्य विपरीतभ्रमणम् उक्तं तत्स्थानमेर्वोरन्तराले देवानां भागगते [१]छाया याम्यगता उदग्गता च संभवति, परितो भ्रमणात्; अनित्यत्वात् परितो भ्रमणस्य संभवतीति वचनम् । एवम् असुरभागे च । देवासुरभागयोरेवंभूते[२] ते छाये मेरोः अभिमुखम् उत्तराभिमुखं याम्याभिमुखं च यातः । उदक्छायाया उदगुदग्वृद्धिः । याम्यच्छायाया दक्षिणे, दक्षिणे वृद्धिरित्यर्थः ।

अथ विषुवद्रेखास्थितासु चतसृषु नगरीसु कदा सूर्योदयास्ताविति श्लोकाभ्यामाह—

[३]भद्राश्वोपरिगः [४]कुर्याद् भारते तूदयं रविः ॥६७॥
रात्र्यर्धं [५]केतुमालाख्ये [६]कुरुष्वस्तमयं तथा ।
भारतादिषु वर्षेषु तद्वदेव [७]परिभ्रमात् ॥६८॥
[८]मध्योदयार्धरात्रास्तकालात् कुर्यात्प्रदक्षिणम् ।[९]

भारतादिवर्षेषु च एकस्मिन्स्थाने दिनमध्यम् उदयम् अर्धरात्रमस्तमयं च परिभ्रमात्करोत्यर्क इत्यर्थः ।

अथ भचक्रभ्रमणहेतुं श्लोकेनाह—

भचक्रं ध्रुवयोर्बद्धम्[१०] आक्षिप्तं प्रवहानिलैः ॥६९॥
पर्येत्यजस्रं तद्बद्धा[११] ग्रहकक्ष्या[१२] यथाक्रमम् ।[१३]

भचक्रं, भगोलम् । पर्येति, परितो भ्रमति । भचक्रबद्धा ग्रहकक्ष्याः चयथाक्रमम् अधोगता भ्रमन्ति । 'मन्दामरेड्ये' त्यादिना क्रमो ह्युक्तः ।

---

१ च्छाया इति मू. पुस्तके ।
२ एवंभुते इति मू. पुस्तके ।
३ भद्राश्वोपरिगतः इति रा. पुस्तके ।
४ सूर्यात् इति रा. पुस्तके ।
५ केतुमाले तु इति र. पु० पाठः ।
६ कुरावस्तमयं इति र.रा. पु० पाठः । कुरावस्तमनं इति य. पु० पाठः ।
७ परिभ्रमन् इति र. य. पु० पाठः । परिभ्रमः इति रा. पुस्तके ।
८ मध्योदयार्द्धरात्र्यस्तकालात् इति र. पु० पाठः । मद्योदयार्धरात्रास्तत्कालान् इति मू. रा. पुस्तकयोः ।
९ 'ध्रुवोन्नतिर्भचक्रस्य नतिर्मेरुं प्रयास्यतः । निरक्षाभिमुखं यातुर्विपरीते नतोन्नते ।' अयं श्लोकः मूलपुस्तकातिरिक्तेषु सर्वेषु पुस्तकेषु विद्यते ।
१० ध्रुवयोन्नद्धमिति य. पुस्तके । यध्द्रुवयोर्नक्षमिति रा. पुस्तके ।
११ तन्नद्धा इति र. य. पु० पाठः । तन्नध्दा इति रा. पुस्तके ।
१२ ग्रहकक्षा इति र. पु० पाठः ।
१३ सकृदुद्गतमब्दार्धं पश्यन्त्यर्कं सुरासुराः ।
पितरः शशिगाः पक्षं स्वदिनं च नरा भुवि ॥ इति र. पुस्तकेऽधिकः ।

अथ ऊर्ध्वाधःस्थितिक्रमेण कक्षाणां तत्रस्थभागानाञ्च महत्वाल्पत्वे श्लोकेनाह—

[1]उपरिस्थस्य महती कक्ष्याऽल्पाऽधःस्थितस्य च ।।७०।।
महत्या कक्ष्यया[2] भागा महान्तोऽल्पास्तथाऽल्पया ।

महत्या कक्ष्यया सिद्धा भागा राश्यादयो महान्तः, क्षेत्रतोऽधिकाः ।

अथ ऊर्ध्वाधःस्थितिक्रमेण ग्रहभगणभोगकालयोः महत्वाल्पत्वे श्लोकाभ्यामाह—

कालेनाल्पेन भगणं भुङ्क्तेऽल्पभ्रमणाश्रितः ।। ७१ ।।
ग्रहः कालेन महता मण्डले [3]महति भ्रमन् ।
[4]स्वल्पयानो बहून्भुङ्क्ते भगणान् शीतदीधितिः ।। ७२ ।।
महत्या [5]कक्ष्यया [6]गच्छन्नतः [7]स्वल्पं शनैश्चरः ।

स्वल्पयानः, स्वल्पकक्ष्यागतः ।

अथात्र पूर्वोक्तमेव विशदयति श्लोकेन—

अधश्चराणां विवरं स्वल्पं महदथोपरि ।। ७३ ।।
तद्वदेषां क्रमादूर्ध्वमुच्चभ्रमणवर्तिनाम् ।[8]

एषामिति निर्धारणे षष्ठी । क्रमादूर्ध्वम्, ऊर्ध्वम् उन्नतकक्ष्यावर्तिनाम् । एषां चन्द्रादीनां ये अधश्चरन्ति तेषाम् अधश्चराणाम् अन्योन्यम् [9]अधोऽधोगतं विवरं स्वल्पम् अल्पं स्यात् । एषां ये उपरि चरन्ति तेषाम् उपरिचराणाम् अन्योन्यम् ऊर्ध्वं विवरम् ऊर्ध्वगतं विवरं महत्स्यात् । एतदुक्तं भवति, भूमेरुपरि यावद्योजनान्तरे चन्द्रकक्ष्या (ततोऽधिकयोजनान्तरे बुधकक्ष्या ततोऽप्यधिकयोजनान्तरे शुक्रकक्ष्या) एवं सूर्यादीनामपीति ।

अथ दिवसवर्षपयोरानयनं श्लोकेनाह—

[10]मन्दादधःक्रमेण स्युः [11]चतुर्था दिवसाधिपाः ।। ७४ ।।

---

[1] उपरिस्थितस्य इति य. पु० पाठः ।
[2] कक्षया इति र. पु० पाठः ।
[3] वहति इति रा. पुस्तके ।
[4] स्वल्पयातः इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[5] कक्षया इति रा. र. पु० पाठः ।
[6] गच्छन् ततः इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[7] स्वल्पान् इति य. रा. पु० पाठः ।
[8] अधश्चराणामित्यतः उच्चभ्रमणवर्तिनामित्यन्तं रा. य. र. पुस्तकेषु नास्ति ।
[9] ऊर्ध्वमूर्ध्वगतं इति मू. पुस्तके ।
[10] मन्दादयः इति मू. पुस्तके ।
[11] चतुर्थाधिप सन्धिपाः इति रा. पुस्तके । चतुर्धा दिवसाधिपाः इति य. पुस्तके ।

[1]वर्षाधिपतयस्तद्वत्तृतीयाः[2] परिकीर्तिताः[3] ।

मन्ददिनादनन्तरदिनस्य मन्दकक्ष्यायाः अधश्चतुर्थकक्ष्यायां गतः सूर्योऽधिपतिः । पुनः तस्माच्चतुर्थकक्ष्यायां गतः चन्द्रः । एवं कक्ष्याक्रमेण चतुर्थः चतुर्थो दिनाधिपतिः । मन्दाधिपवर्षादनन्तरवर्षस्य मन्दात्तृतीयः कुजः । पुनस्तस्मात्तृतीयः सितः । एवमपरेऽपि कक्ष्याक्रमेण[4] तृतीयाः । वर्षस्य सावनत्वादेवं क्रमस्स्यात् ।

अथ मासहोराधिपतीन् श्लोकेनाह—

[5]ऊर्ध्वक्रमेण शशिनो [6]मासाधिपतयः स्मृताः ।।७५।।
होरेशास्सूर्यतनयादधोधः क्रमशः तथा ।

चन्द्राधिपमासादुत्तरमासस्य चन्द्रकक्ष्याया ऊर्ध्वकक्ष्यासंस्थो बुधोऽधिपतिः । पुनः तस्माद् ऊर्ध्वगश्शुक्रः एवं परेऽपि । मासस्य सावनत्वादेवं क्रमः । वक्ष्यति च 'सावनेन दिनमासाब्दा' इति । मन्दाधिपहोरायाः ऊर्ध्वहोराधिपतिः मन्दादधस्थो गुरुः । पुनः तदधस्थः कुजः । एवं परेऽपि ।

अथ नक्षत्रकक्ष्यामानं श्लोकेनाह—

[7]भवेद्भकक्ष्या [8]तिग्मांशोर्भ्रमणं [9]षष्टिताडितम् ।।७६।।
[10]सर्वोपरिस्थं भ्रमति योजनैस्तैर्भमण्डलम् ।

तिग्मांशोः [11]भ्रमणम्, अर्ककक्ष्या । भकक्ष्या, नक्षत्रकक्ष्या ।

अथ आकाशकक्ष्यामानं श्लोकेनाह—

[12]कल्पोक्ताश्चन्द्रभगणा [13]गुणिताश्चन्द्रकक्ष्यया[14] ।।७७।।
आकाशकक्ष्या विज्ञेया[15] करव्याप्तिस्तथा रवेः ।

---

[1] वषाधिपतयः इति मू. पुस्तके ।
[2] तृतीयाश्च इति र. पु० पाठः ।
[3] प्रकीर्तिताः इति र. पु० पाठः ।
[4] कक्ष्याक्रमे इति मू. पुस्तके ।
[5] ऊर्ध्व क्रमेण इति मू. पुस्तके । ऊर्ध्वाः क्रमेण इति रा. पुस्तके ।
[6] मासानामधिपाः इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[7] भवेद्भकक्षा इति र. पु० पाठः ।
[8] तिमांशो इति रा. पुस्तके ।
[9] षष्टिताडिताः इति मू. पुस्तके ।
[10] सर्वोपरिष्टाद् इति र. पु० पाठः । सर्वोपरिष्टं इति रा. पुस्तके ।
[11] भ्रमणोऽर्ककक्ष्या इति मू. पुस्तके ।
[12] कल्पोक्तचन्द्रभगणा इति य. पु० पाठः ।
[13] गुणिता इति रा. पुस्तके ।
[14] शशिकक्षया इति रा. र. पु० पाठः । शशिकक्ष्यया इति य. पु० पाठः ।
[15] सा ज्ञेया इति रा. य. र. पु० पाठः ।

कक्ष्यामानं वक्ष्यति । आकाशकक्ष्या, ब्रह्माण्डकपालान्तर्गतस्याकाशस्य पर्यन्तगतकक्ष्या । रविकराश्च तत्प्रदेशावसानाः स्युः, न तत ऊर्ध्वं गच्छन्ति । "ननुननुनूनं [1]बृषदानजनः प्रियसादको नभःकक्ष्या" इत्यक्षरैः पठ्यते । अत्र हि कल्पसिद्धाः चन्द्रभगणा उक्ताः ।

अथ ग्रहाणां कक्ष्यानयनं योजनात्मकगतेरानयनं च श्लोकेनाह—

यत्कल्पभगणैः[2] भक्ता कक्ष्यान्तर्भ्रमणं[3] भवेत् ॥७८॥
कुवासरैर्विभज्याप्तः[4] सर्वेषां प्राग्गतिस्स्मृता[5] ।

ग्रहस्य कल्पसिद्धैः भगणैः भक्ता कक्ष्या, आकाशकक्ष्या, ग्रहस्य भ्रमणं कक्ष्यामानं भवेत् । आकाशकक्ष्यां कल्पसिद्धैः कुवासरैः विभज्यावाप्तो राशिः सर्वग्रहाणां प्राग्गतिः भवति । दिवसे प्राग्गमनयोजनानीत्यर्थः ।

अथ योजनात्मिकाया गतेः कलात्मकीकरणं श्लोकेनाह—

[6]भुक्तियोजनसंख्या या सेन्दुभ्रमणसङ्गुणा ॥७९॥
[7]यत्कक्ष्याऽऽप्ता तु सा तस्य [8]तिथ्याप्ता गतिलिप्तिकाः ।

उक्ता प्राग्गतियोजनसङ्ख्या चन्द्रस्य कक्ष्यया गुणिता अभीष्टकक्ष्यया भक्ता पुनः तिथिभिश्च भक्ता अभीष्टग्रहस्य दिवसभुक्तिकला भवति ।

अथ ग्रहकर्णानयनं श्लोकेनाह—

[9]कक्ष्या भूकर्णगुणिता [10]महीमण्डलभाजिता ॥८०॥

---

[1] वृषभानजनः प्रियसाधको इति मू. पुस्तके ।
[2] सैव यत्कल्पभगणैः इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[3] तद्भ्रमणं इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[4] कुवासरैर्विभज्याह्लः इति य. र. पु० पाठः । कुरासरैर्विभज्याह्लः इति रा. पुस्तके ।
[5] स्मता इति रा. पुस्तके ।
[6] भुक्तियोजनजा सङ्ख्या सेन्दोर्भ्रमणसङ्गुणा इति र. पु० पाठः । भुक्तियोजनसंसिद्धो सैव भ्रमणसंगुणा इति रा. पुस्तके । भुक्तियोजनसंख्येन्दोस्सैवभ्रमणसङ्गुणा इति य. पु० पाठः ।
[7] स्वकक्षाप्ता इति र. पु० पाठः । स्वकक्ष्याप्ता इति रा. य. पु० पाठः ।
[8] तिथ्या प्राग्गतिलिप्तकाः इति य. पुस्तके । ते......प्राग्गतिलिप्तिकाः इति रा. पुस्तके ।
[9] कक्षा इति र. पु० पाठः ।
[10] महोमण्डलभाजिता इति रा. पुस्तके ।

[1]तत्कर्णा [2]भूमिकर्णात्स्यु[3]र्ग्रहोच्चे स्वे दलीकृताः[4] ।

कक्ष्या, ग्रहाणां कक्ष्या । भूकर्णो, भूव्यासः । महीमण्डलं, भूपरिधिः । तत्कर्णाः, कक्ष्याकर्णाः स्युः । कक्ष्याव्यास इत्यर्थः । ते दलीकृताः भूमिकर्णाद् भूव्यासमध्यात् स्वे ग्रहोच्चे तत्तत्कक्ष्यागतग्रहोच्चे कर्णसङ्ख्या भवन्ति । भूमध्याद्ग्रहोन्नतिरित्यर्थः । गोलमध्यात् निष्पन्नस्य व्यासार्धस्य हि साक्षात् कर्णसंज्ञा । अतो भूमिकर्णादित्यनेन भूमध्यम् इति सिध्यति ।

अथ चन्द्रकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

खत्रयाब्धिद्विदहनाः [5]कक्ष्या तुहिनदीधितेः[6] ॥८१॥

ज्ञानं-नव-राग[7] इत्यक्षरैः ।

अथ बुधशीघ्रकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

[8]ज्ञशीघ्रस्याष्टखद्वित्रिकृतुशून्येन्दवस्तथा[9] ।

दानीरागवने स्यादिति ।

अथ शुक्रशीघ्रकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

शुक्रशीघ्रस्य [10]षट्काग्निरसाब्धिरसषड्यमाः ॥८२॥

तैलस्तंभेषु चारा इति ।

अथ सूर्यबुधशुक्राणामभिन्नां कक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

[11]ततोऽर्कबुधशुक्राणां [12]खखार्थैकसुरार्णवाः ।

ज्ञानीमान्यो बलवानिति ।

---

[1] तत्कर्ण इति रा. पुस्तके ।
[2] भूमिकर्णोना इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[3] ग्रहोच्चैः इति रा. य. पुस्तकयोः । ग्रहौच्च्यं इति र. पु० पाठः ।
[4] त्वं दशीकृताः इति रा. पुस्तके । तद्कीकृता इति य. पुस्तके । स्वं दलीकृताः इति र. पु० पाठः ।
[5] कक्षा इति र. पु० पाठः ।
[6] तु हिमदीधितेः इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[7] ज्ञानं नव इति मू. पुस्तके ।
[8] ज्ञशीघ्रस्याङ्कखद्वित्रिकृतशून्येन्दवः इति र. पु० पाठः ।
[9] ततः इति र. पु० पाठः ।
[10] सप्ताग्निरसाश्विरसषड्यमाः इति य. पुस्तके । सप्ताग्निरसाब्धिरसषड्यमाः २६६४६३७ इति रा. र. पु० पाठः ।
[11] तत्रार्कबुधशुक्राणां इति रा. पु० पाठः ।
[12] खखार्धेकसुरार्णवाः इति य. पुस्तके ।

अथ भौमकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

[1]कुजस्यातोऽष्टशून्याङ्कषड्वेदैकभुजङ्गमाः ॥८३॥

दानान्धास्ते वृकादा इति ।

अथ चन्द्रमन्दोच्चकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

चन्द्रोच्चस्य [2]रसार्थाऽष्टमुनिद्वित्र्यष्टवह्नयः ।

क्षमाजं सत्फलं जलमिति ।

अथ गुरुकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

कृतर्तुमुनिपञ्चाद्रिगुणेन्दुविषया गुरोः ॥८४॥

[3]भुक्तः समस्थले कामीति ।

अथ राहुकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

स्वर्भानोर्दस्रतत्वाब्धिशैलार्थाकाशकुञ्जराः[4] ।

श्रीमान्प्रभुः स मुनिजिदिति ।

अथ शनिकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

[5]पञ्चपञ्चाश्विनागर्तुरसाद्र्यर्काश्शनेस्ततः ॥८५॥

शशिरहितास्ते सुरपा इति ।

अथ भकक्ष्यां श्लोकार्धेनाह—

भानां [6]खखखशून्याङ्कवसुरन्ध्रशराश्विनः ॥८५½॥

अज्ञाननीलं दधिशुक्रमिति ।

अथ आकाशकक्ष्यां श्लोकेनाह—

[7]खव्योमखत्रयखसागरषट्कनाग-
व्योमाष्टशून्ययमरूपनगाष्टचन्द्राः ।
ब्रह्माण्डसंपुटपरिभ्रमणं समन्ता-

[1] कुजस्यप्याङ्कशून्याङ्क षड्वेदिकभुजङ्गमाः इति रा. पुस्तके ।
[2] कृताष्टाब्धिवसुद्वित्र्यष्टवह्नयः इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[3] भुक्ताः इति मू. पुस्तके ।
[4] स्वर्भानोर्वेदतर्काष्टिद्विशैलार्थखकुञ्जराः इति रा. र. पु० पाठः । स्वर्भानोर्वेदतर्काब्धिशैलार्थाकाशकुञ्जरान् इति य. पु० पाठः ।
[5] पञ्चबाणाक्षिनागर्त्तुरसाद्र्यर्काः इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[6] रविखशून्याङ्कवसुरन्ध्रशराश्विनः इति रा. य. पु० पाठः ।
[7] खव्योमखत्रयखसागरदस्रतत्वाब्धि. . . . इति य. पुस्तके । षट्कनागव्योमाक्षशून्ययमरूपनंगाष्ट चंद्राः इति १८७१२०८०८६४००००००० इति रा. पुस्तके ।

[1]दभ्यन्तरा दिनकरस्य करप्रसाराः[2] ॥८६½॥

इयमाकाशकक्ष्या ब्रह्माण्डसंपुटे ग्रहाणां समन्तात्परिभ्रमणयोजनसङ्ख्या चेयं कल्पे गतियोजनसङ्ख्येत्यर्थः । एतत्स्थानान्ता दिनकरस्य कराश्च । भगणाश्चात्र लिख्यन्ते । आदित्यस्य ज्ञानीनूनं फलवान् । चन्द्रस्य तैलबलं माससमम् । कुजस्य फलदाता धरेन्द्रः । बुधस्य ऋषिनाथो बन्धुसेव्यः । गुरोर्नरः प्रभूतिगः । सितस्य तत्स्थलं रुद्रनाथः । मन्दस्य दूताश्शक्ता वयम् । राहोर्भृगुरुद्रौ गुरू । चन्द्रतुङ्गस्य[3] पुष्टिप्रदो देवः । भूदिनानि हरिहृत्सेव्यो धीसंस्थो मे स्यात् । प्रथमाध्यायोक्ता एवात्रलिखिताः ।

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे द्वादशोऽध्यायः ।

[1] अभ्यन्तरे इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[2] कर. . . . . .सारः इति य. पुस्तके । करप्रसारः इति रा. र. पु० पाठः ।
[3] गुरूतुङ्गस्य इति मू. पुस्तके ।

त्रयोदशोऽध्यायः

अथ भूभगोलरचनायामाधारवृत्तद्वयं विषुवद्वृत्तं च कार्यमिति चतुर्भिश्श्लोकैराह—

[1]अथ गुप्ते शुचौ देशे[2] स्नातश्शुचिरलङ्कृतः ।
संपूज्य भास्करं भक्त्या ग्रहान्भान्यथ[3] गुह्यकान् ॥१॥[4]
पारंपर्योपदेशेन यथा ज्ञातं[5] गुरोर्मुखात् ।
आचार्यः[6] शिष्यबोधार्थं सर्वं प्रत्यक्षदर्शिवान् ॥२॥
भूगोलकस्य[7] रचनां कुर्यादाश्चर्यकारिणीम् ।
अभीष्टं पृथिवीगोलं[8] कारयित्वा तु दारवम् ॥३॥
दण्डं तन्मध्यगं [9]मेरोरुभयत्र विनिर्गतम् ।
[10]आधारकक्ष्याद्वितयं [11]कक्ष्यां [12]वैषुवतीं तथा ॥४॥

दक्षिणोत्तरदिक्चतुष्टयगतं चाधारकक्ष्याद्वयम् । वैषुवती घटिकाकक्ष्या पूर्वापरा ।

अथ पूर्वोक्तानामङ्कनम् अहोरात्रमण्डलकरणं च सार्धश्लोकेनाह—

भगणांशाङ्गुलैः [13]कार्या [14]दलितास्तिस्र एव ताः ।

[1] अतः परं यन्त्राध्यायः इति रा. य. पुस्तकयोः । ज्योतिषोपनिषदध्यायः इति र. पुस्तकस्थः ।
[2] शौचस्थाने इति मू. पुस्तके ।
[3] गृहान् वान्यथ इति रा पुस्तके । ग्रहान् भानि च इति य. पु० पाठः ।
[4] 'संकर्षणानिरुद्धाहंकारान् लोकपतीन् गुरून्' । इति रा. य. पुस्तकयोरधिकः ।
[5] यथाज्ञानं इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[6] आचार्यं इति य. पुस्तके । आचार्य्यः इति र. पु० पाठः ।
[7] भूमगोलस्य इति रा. पुस्तके । भूभगोलस्य इति र. य. पु० पाठः ।
[8] अभीष्टपृथिवीगोलं इति य. पु० पाठः ।
[9] मेरुं इति य. रा. पु० पाठः ।
[10] आधारकक्षाद्वितयं इति र. पु० पाठः ।
[11] कक्ष्या इति य. पुस्तके । कक्षा इति र. पु० पाठः ।
[12] वैषुवती इति र. पु० पाठः ।
[13] कार्य्या इति र. पु० पाठः ।
[14] दलितैस्तिस्र इति र. रा. पु० पाठः ।

[1]स्वाहोरात्रार्धकर्णैश्च [2]तत्प्रमाणानुपाततः ॥५॥
[3]क्रान्तिविक्षेपभागैश्च [4]दलिता [5]दक्षिणोत्तरा ।

भगणांशाङ्गुलैः भगणांशसमानाङ्गुलैः ताः कार्याः । दलिताश्च अङ्गुलभागेषु रेखाभिः अङ्किता इत्यर्थः । एवं पूर्वापरा दक्षिणोत्तरा दिक्चतुष्टयगता चेति तिस्रः कक्ष्याः । पुनः स्वाहोरात्रार्धकर्णैरिष्टैः कृताः स्वाहोरात्राख्यकक्ष्याश्च कार्याः । स्वाहोरात्रप्रमाणेन अनुपातात्तासामङ्गुलमानं वेद्यम् । तथा इष्टग्रहस्य क्रान्तिभागैः विक्षेपभागैश्च दलिता अङ्किता दक्षिणोत्तराख्या कक्ष्या कार्या ।

अथ प्रत्येकराशीनामहोरात्रमण्डलकरणप्रकारं च श्लोकद्वयेनाह--

[6]स्वैस्स्वैरपक्रमैः [7]कार्या मेषादीनामपक्रमात् ॥६॥
[8]कक्ष्याः प्रकल्पयेत्ताश्च [9]कर्क्यादीनां विपर्ययात् ।
तद्वत्तिस्रस्तुलादीनां मृगादीनां विलोमतः ॥७॥
याम्यगोलाश्रिताः [10]कुर्यात् [11]कक्ष्याधारद्वयोपरि ।

मेषादीनां त्रयाणां स्वैः स्वैः अपक्रमैः सिद्धाः स्वाहोरात्रकक्ष्याः स्वे स्वे स्थाने कार्याः । ता एव कर्क्यादीनां त्रयाणां विपर्ययात् कल्पयेत् । त्रिराश्यपमसिद्धा कर्कटस्य, द्विराश्यपमसिद्धा सिंहस्य, एकराश्यपमसिद्धा कन्याया इत्यर्थः । तुलादीनां त्रयाणां तद्वत्क्रमेण ताः कार्याः । मृगादीनां त्रयाणां ता विलोमतः कार्याः । एवं याम्यगोलाश्रिताः कार्याः । एताः सर्वाः कक्ष्याणाम् आधारभूतस्य मण्डलद्वयस्योपरि[12] कुर्यात् । दक्षिणोत्तराख्यमण्डलस्य दिक्चतुष्टयगतमण्डलस्य चोपरि बध्नीयादित्यर्थः ।

[1] स्वाहारात्रार्धकर्णैश्च इति य. पुस्तके ।
[2] तत्प्रमाणानुमानतः इति र. पु० पाठः । तत्प्रमाणानुरूपतः इति रा. पु० पाठः ।
[3] क्रान्तिविक्षेपभागश्च इति र. पुस्तके ।
[4] दलितैः इति य. र. पु० पाठः । दर्शितैः इति रा. पु० पाठः ।
[5] दक्षिणोत्तरैः इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[6] स्वैस्स्वैरपक्रमः इति य. पुस्तके ।
[7] तिस्रो इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[8] कक्षाः इति र. पु० पाठः । कक्ष्यां इति य. पु० पाठः ।
[9] कक्ष्यादीनां इति रा. य. पुस्तकयोः ।
[10] कार्याः इति रा. य. पु० पाठः । कार्य्याः इति र. पु० पाठः ।
[11] कक्ष्याधाराद्द्वयोरपि इति र. पु० पाठः । कक्ष्याधारद्वयोरपि इति रा. य. पु० पाठः ।
[12] मण्डलद्वयं चोपरि इति मू. पुस्तके ।

अथ नक्षत्राहोरात्रमण्डलकरणं श्लोकेनाह––

[१]याम्योदग्भागसंस्थानां भानामभिजितस्तथा[२] ॥८॥
सप्तर्षीणामगस्त्यस्य [३]ब्रह्मादीनां प्रकल्पयेत् ।

ब्रह्मादयो ब्रह्महृदयादयः । उक्तानां स्वस्वविक्षेपाग्रे निजनिजस्वाहोरात्रार्धकक्ष्याः कल्प्या इत्यर्थः ।

अथ क्रान्तिवृत्तकरणं श्लोकाभ्यामाह––

मध्ये वैषुवती [४]कक्ष्या [५]सर्वासामेव संस्थिता ॥ ९ ॥
[६]तदाधारयुतेः भार्धमयने [७]विषुवद्द्वये । *
[८]अयनादयने चैव [९]कक्ष्या तिर्यक्तथाऽपरा ॥ १० ॥
[१०]क्रान्तिसंज्ञा तया [११]सूर्यः सदा पर्येति भासयन् ।

एतासां सर्वासां स्वाहोरात्रकक्ष्याणां मध्ये स्थिता वैषुवती स्वाहोरात्रकक्ष्या, गोलसन्धिगता[१२] स्वाहोरात्रकक्ष्येत्यर्थः । घटिकाख्यकक्ष्यैव सा स्यात् । तदाधारयुतेः सा वैषुवतीसंज्ञकक्ष्यायाः दक्षिणोत्तरगताधारकक्ष्यायाश्च योगाद्भार्धं वक्ष्यमाणचक्राख्यस्य मण्डलस्यार्धम् अयने लग्नम् । उदग्भागस्यार्धं मध्यगतादुपर्यधस्स्वस्तिकाद् उभयभागे परमापक्रमान्तरे लग्नं भवति । दक्षिणभागस्यार्धम् अयनादयने पूर्वगृहीतादयनादन्यस्मिन्नयने दक्षिणे भागे परमापक्रमान्तरे लग्नं भवतीत्यर्थः । विषुवद्द्वये च लग्नं दक्षिणोत्तरगतभागयोः मध्ये पूर्वापरस्वस्तिके लग्नम् इत्यर्थः । एषा क्रान्तिसंज्ञा कक्ष्या स्यात् । कक्ष्यया तया सूर्यः सदा पर्येति परिभ्रमति । भासयन्, भुवनानि भासयन् । सदा विक्षेपो नास्त्येत्यर्थः ।

---

[१] याम्योदग्गोलसंस्थानां इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[२] तदा इति मू. पु० पाठः ।
[३] ब्रह्मादीनां इति मू. पुस्तके ।
[४] कक्षा इति र. पु० पाठः ।
[५] सर्वेषामेव इति र. पु० पाठः ।
[६] तदाभारयुताभार्धे इति रा. पुस्तके । तदाधारयुता चार्धे इति य. पुस्तके । तदाधारयुतेरूर्ध्वं इति र. पु० पाठः ।
[७] विषुवद्द्वयम् इति र. य. पु० पाठः ।
* अग्रस्थः १२३ तमः श्लोकार्धः रा. य. र. पुस्तकेष्वत्रैव लिखितः ।
[८] अयनादयनं इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[९] कक्षा इति र. पु० पाठः ।
[१०] क्रान्तेः संज्ञा इति य. पु० पाठः ।
[११] सूर्य्यः इति र. पु० पाठः ।
[१२] गोलसन्धिगताः इति मू. पुस्तके ।

अथ क्रान्तिवृत्तवशतश्चन्द्रादिग्रहाणां स्थितिं श्लोकेनाह—

[१]चन्द्राद्याश्च स्वकैः पातैरपमण्डलमाश्रितैः ॥११॥
[२]ततोऽपकृष्टा दृश्यन्ते [३]विक्षेपाग्रेष्वपक्रमात् ।

अपमण्डलस्थितैः स्वपातैः तस्मादपमण्डलाद् अपकृष्टाः दूरीकृताः चन्द्राद्याः विक्षेपाग्रेषु स्वस्वविक्षेपाग्रे दृश्यन्ते । तथा तारा दस्रादयश्चाभिजिदादयश्च स्वस्वविक्षेपाग्रगतेषु स्वाहोरात्रमण्डलेषु भ्रमन्तः दृश्यन्ते इत्यर्थः ।

अथ मेषादिराशिसन्निवेशं श्लोकेनाह—

[४]विषुवस्थानतो [५]भागैः स्फुटैर्भगणसञ्चरात्[६] ॥१२॥
क्षेत्राण्येवमजादीनां [७]तिर्यग्जानि प्रकल्पयेत् ।

विषुवस्थानतः [८]पूर्वस्वस्तिकस्थानत आरभ्य अजादीनां राशीनां क्षेत्राणि तिर्यग्जानि तिर्यग्गतापक्रममण्डलगतानि भगणसंचरात् राशीनां चारतः सिद्धैः स्फुटैर्भागैः प्रकल्पयेत् । एतदुक्तं भवति । त्रिंशद्भागेषु एकैकराशेस्सञ्चारः स्यात् । ततः त्रिंशद्भागैः एकैकं राशिमपमण्डलं कल्पयेदिति ।

अथ उदयास्तमध्यलग्नानां स्वरूपाणि श्लोकेनाह––

उदयं क्षितिजे लग्न[९]मस्त[१०] गच्छति[११] तद्वशात् ॥१३॥
लङ्कोदयैस्तथा[१२] सिद्धं खमध्योपरि[१३] मध्यगम्[१४] ।

---

[१] चन्द्राद्याः स्वस्वकैः इति रा. पु० पाठः । चन्द्राद्या स्वरवर्गैः इति य. पुस्तके ।
[२] ततो···ष्टा इति रा. पुस्तके ।
[३] विक्षेपान्तेष्वपक्रमात् इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[४] विषुवत्स्थानतो इति रा. र. य. पु० पाठः ।
[५] भागे इति मू. पुस्तके ।
[६] भगणसञ्चरान् इति रा. य. पु० पाठः ।
[७] तिर्यग्जाभिः इति रा. पुस्तके । तिर्यग्भाभिः इति य. पु० पाठः ।
[८] पूर्वस्वस्थिकास्थानत इति मू. पुस्तके ।
[९] उदयक्षितिजाल्लग्नं इति य. पु० पाठः । यक्षेति च लग्नाः इति रा. पुस्तके । उदयक्षितिजे लग्नं इति र. पु० पाठः ।
[१०] चास्तं इति रा. पु० पाठः ।
[११] गच्छञ्च इति र. पु० पाठः । गच्छंश्च इति रा. य. पु० पाठः ।
[१२] यथा इति रा. य. र. पु० पाठः ।
[१३] स्वमध्योपरि इति रा. य. पु० पाठः ।
[१४] मध्यमम् इति र. य. पु० पाठः । मध्यभम् इति रा. पु० पाठः ।

पूर्वक्षितिजे लग्नं भम् उदयसंज्ञं भवति। अस्तं गच्छति तद्वशाद् अपरक्षितिजलग्नं भम् अस्तलग्नमित्यर्थः। लङ्कोदयैस्साधितं खमध्योपरिस्थितं भं मध्यगं मध्यलग्नं भवति। दक्षिणोत्तरशलाकारूढं भं मध्यलग्नम् इत्यर्थः।

अथ अन्त्याचरज्ययोः स्वरूपे श्लोकेनाह—

मध्यक्षितिजयोर्मध्ये या ज्या साऽन्त्याऽभिधीयते ॥१४॥

ज्ञेया चरदलज्या च विषुवत्क्षितिजान्तरम्[1]।

खमध्यस्थे ग्रहे सति खमध्यक्षितिजयोरन्तरालकालज्या अन्त्यज्येत्युच्यते। विषुवत्क्षितिजान्तरं चरदलज्या। विषुवदितीहोन्मण्डलमुच्यते। क्षितिजमिति च स्वदेशभूपार्श्वगतं मण्डलम्। एतद् द्वयं खगोले कल्प्यम्। उन्मण्डलक्षितिजयोरन्तराले ग्रहस्य चारे यः कालः तस्य कालस्य जीवा चरदलज्येत्युच्यते।

अथ स्वदेशगोलस्थापनं श्लोकेनाह—

कृत्वोपरि स्वकं स्थानं मध्ये क्षितिजमण्डलम् ॥१५॥

वस्त्रच्छन्नं बहिश्चापि[2] लोकालोकेन वेष्टितम्।

अनेन स्वदेशगोलस्थापनमभिधीयते। यथोक्तकक्ष्याभिरलङ्कृतं नक्षत्रगोलं संपाद्य पुनः तस्य बहिर्दक्षिणोत्तरपूर्वापरदिक्चतुष्टयगतैः त्रिभिः मण्डलैः संपादितं खगोलं चतुः कृत्वा पुनर्गोलद्वयेऽपि पार्श्वगतदक्षिणोत्तरस्वस्तिकयोः वेधं कृत्वा तेषु चतुर्षु वेधेषु गोलदण्डं प्रवेश्य खगोलं निश्चलं कृत्वा तदन्तर्गतं नक्षत्रगोलं भ्रामयेत्। एवं निरक्षदेशे गोलस्थितिः। तत्र खगोले दिक्चतुष्टयगतमुन्मण्डलं स्यात्। तत्र तदेव क्षितिजमण्डलं स्यात्। स्वदेशे पुनः स्वावस्थितं भूमिभागम् ऊर्ध्वं प्रकल्प्यम्। स्वदेशभूपार्श्वगतं क्षितिजमण्डलं कृत्वा दक्षिणोत्तरक्षितिजसंपातजनितादुत्तरस्वस्तिकादूर्ध्वं दक्षिणस्वस्तिकादधश्च स्वदेशाक्षभागान्तरिते खगोलदक्षिणोत्तरशलाकायां[3] वेधद्वयं कृत्वा खगोलस्य पूर्ववेधाभ्यां गोलदण्डं बहिष्कृत्वा स्वदेशक्षितिजादूर्ध्वाधोगतयोस्तयोः वेधयोः प्रवेशयेदिति। पुनः खगोले गोलदण्डाग्रयोः प्रोतं पूर्वापरस्वस्तिकयोश्च लग्नम् अन्यन्मण्डलं कुर्यात्। तत्तत्रोन्मण्डलं भवति। पुनः बहिर्गतखगोलस्य क्षितिजादधोभागं वस्त्रेण छादयेत्। तच्छन्नमर्धं लोकालोकेन वेष्टितमिति च प्रकल्प्यम्।

अथ अस्य गोलस्य स्वत एव पश्चिमभ्रमे प्रकारमाह—

अमृतस्रावयोगेन कालभ्रमणसाधनम्[4] ॥१६॥

गुणबीजसमाकृष्टं[5] गोलयन्त्रं प्रकल्पयेत्[6]।

---

[1] विषुवत्क्षितिजान्तरे इति रा. पु० पाठः।

[2] बहिः पश्चात् इति य. पु० पाठः।

[3] खगोलदक्षिणोत्तरशक्लाकायां इति मू. पुस्तके।

[4] कालभ्रामणसाधनम् इति रा. पु० पाठः।

[5] तुङ्गबीजसमायुक्तं इति र. पु० पाठः। गुणबीजसमायुक्तं इति रा. य. पु० पाठः।

[6] प्रसाधयेत् इति र. य. पु० पाठः।

अमृतमिति जलम्। तस्य स्रवणयोगाद् इष्टकालसमं यद् गोलस्य भ्रमणं तत् कालभ्रमणमित्युच्यते। तस्य कालभ्रमणस्य साधनभूतं यद्वेण्वादिपात्रं तदपि कल्पयेत्। गुणम् इति सूत्रम्। बीजमिति पारदादिगर्भम् अलाबुप्रमुखद्रव्यम्। ताभ्याम् आकृष्टं गोलाख्यं यन्त्रं च कल्पयेत्।

अथास्य गोप्यत्वं श्लोकेनाह—

गोप्यमेतत्प्रकाश्योक्तं[1] सर्वगम्यं[2] भवेद्यतः[3] ॥१७॥

तस्माद्गुरूपदेशेन रचयेद्गोलमुत्तमम्।

गोप्यमेतत्कर्मात्र प्रकाश्योक्तं गोप्यत्वात् सम्यङ्न प्रकाशितमित्यर्थः।

अथास्य ज्ञानस्य नित्यतां तथान्ययन्त्रनामानि च श्लोकत्रयेणाह—

युगे युगे समुत्पन्ना[4] रचनेयं विवस्वतः[5] ॥१८॥

प्रसादात्कस्यचिद्भूयः प्रादुर्भवति कालतः[6]।

कालसंसाधनार्थाय तथा यन्त्राणि कारयेत्[7] ॥१९॥

एकाकी[8] योजयेद्बीजं यन्त्रे विस्मयकारणम्[9]।

शङ्कुयष्टिधनुश्चक्रै[10]श्छायायन्त्रैरनेकधा ॥२०॥

गुरूपदेशाद्विज्ञाय कालज्ञानमतन्द्रितः[11]।

शङ्कुः द्वादशाङ्गुलः, स हि छायाज्ञानसाधनम्[12]। यष्टिरभीष्टा। दृष्टिसंस्थितयष्ट्यग्रगतशलाकायां क्षितिजार्कयोरन्तरालाङ्गुलवशाद् यष्टिमानवशाच्च सूर्यस्योन्नतिजीवा ज्ञायते। धनुर्वृत्तार्धं तस्मिंश्चदृक्संस्थशरे क्षितिजस्पृष्टशराग्रे क्षितिजरव्यन्तरालगताङ्गुलवशात्सूर्यस्योन्नतिधनुर्ज्ञायते। चक्रं वृत्तं, तेन च तद्वत्। तथा यन्त्रान्तरैश्च कालो विज्ञेयः। तत्र येन यन्त्रं भ्रमति तद्बीजमिति उच्यते। तदेकाकिना यन्त्रे योज्यम्। न प्रकाश्यमित्यर्थः। यष्ट्यादयश्च

---

[1] प्रकाशोक्तं इति र. पु० पाठः। मया प्रोक्तं इति रा. पु० पाठः।

[2] गुर्वगम्यं इति रा. पुस्तके।

[3] भवेदिह इति रा. र. य. पु० पाठः।

[4] समुच्छिन्ना इति र. पु० पाठः।

[5] विवस्वता इति य. पुस्तके।

[6] कामतः इति र. पु० पाठः।

[7] साधयेत् इति रा. र. पु० पाठः।

[8] एकाकि इति य. पुस्तके।

[9] यन्त्रे विस्मयकारिणि इति र. य. पु० पाठः। यन्त्रविस्मयकारिणी इति रा. पुस्तके।

[10] शङ्कुयष्टिधनुश्चन्द्रैः इति रा. पुस्तके।

[11] विज्ञेयं कालज्ञानमतन्द्रितैः इति र. य. पु० पाठः।

[12] यष्टरभीष्टा इति मू. पुस्तके।

छायायन्त्राणि। यतः सूर्यस्योन्नतिवशात् छाया ज्ञायते। गुरूपदेशात् कालज्ञानं, कालज्ञानोपायं विज्ञाय कालं ब्रूयात्। गुरूपदेशाद्विज्ञेयं कालज्ञानमतन्द्रितैः[1] इति वा पाठः।

अथ कालज्ञानोपायभूतान्यन्यानि यन्त्राणि श्लोकेनाह—

[2]तोययन्त्रैः कपालाख्यैर्मयूरनरवानरैः ॥२१॥
[3]सूत्रैश्च वेणुगर्भस्थैः [4]सम्यक्कालं प्रसाधयेत् ।

नाडीकपालमुहूर्तकपालयामकपालानि तोययन्त्राणि। मयूरादियन्त्रभ्रमणवशात् च कालो विज्ञेयः। तेषां भ्रमणसाधनं वेणुगर्भस्थसूत्रम्। अथवा मयूरादीनां निष्ठीवनादिमानवशात् कालो ज्ञेयः। तत्रापि वेणुगर्भस्थसूत्रं बीजं स्यात्।

अथैतेषां यन्त्राणां प्रयोगाः दुःसाध्या इति श्लोकेनाह—

[5]पारतालाबुसूत्राणि [6]गुञ्जातैलजलानि च ॥२२॥
बीजानि [7]पांसवश्चैषां [8]प्रयोगास्ते सुदुर्लभाः[9] ।

प्लवार्थम् अलाबु, तस्य गुरुत्वापादनाय पारतः, सूत्राकर्षणाय गुञ्जा, तैलं यन्त्रशिखायां तदाधारे च सेचनाय, सेचनं च सम्यग्भ्रमणार्थम्। अथवा गुञ्जा निष्ठीवनादिसाधनद्रव्यं, तैलं पूर्ववत्। जलं स्रावणाय यन्त्रापकर्षणाय पांसुप्रयोगः चिन्त्यः, तदपि निष्ठीवनादि द्रव्यं वा। एषां यन्त्राणां ये प्रयोगाः ते सुदुर्लभाः। तत्प्रयोगे शक्ता विरला इत्यर्थः।

अथ कपालाख्यं जलयन्त्रं श्लोकेनाह—

ताम्रपात्रमधश्छिद्रं न्यस्तं [10]कुम्भेऽमलाम्भसि ॥२३॥
[11]षष्टिर्मज्जत्यहोरात्रे [12]स्फुटं यन्त्रं कपालकम् ।

अहोरात्रे यत् षष्टिवारं मज्जति तत्ताम्रादिपात्रं कपालाख्यं यन्त्रम्।

---

[1] कालज्ञानमतन्त्रितैः इति मू. पुस्तके।
[2] तोययन्त्रकपालाद्यैः इति रा. र. य. पु० पाठः।
[3] ससूत्रवेणुगर्भस्थैः इति रा. य. पु० पाठः।
ससूत्ररेणुगर्भैश्च इति र. पु० पाठः।
[4] सम्यक्का इति य. पुस्तके।
[5] पारदाराम्बुसूत्राणि इति र. पु० पाठः। पारदालाबुसूत्राणि इति रा. य. पु० पाठः।
[6] शुल्वतैलजलानि च इति रा. र. य. पु० पाठः।
[7] पांसवस्तेषां इति रा. य. पु० पाठः। पांसवस्तेषु इति र. पु० पाठः।
[8] प्रयोगास्तेऽपि इति र. पु० पाठः। प्रयोगास्ते इति य. पु० पाठः।
[9] सुदुर्लभाः इति य. पु० पाठः।
[10] कुण्डेऽमलाम्भसि इति र. पु० पाठः।
[11] षष्टिमज्जत्यहोरात्रं इति य. पुस्तके।
[12] स्फुटयंत्र इति रा. पुस्तके। स्फुटन्यत्र इति य. पुस्तके।

अथ नरयन्त्रं श्लोकेनाह—

[1]नरयन्त्रं तथा साधु दिवा च [2]विमले रवौ ॥२४॥
छायासंसाधनैः [3]प्रोक्तं कालसाधनमुत्तमम् ।[4]

नरयन्त्रं, शङ्कुः। साधु, यथोक्तलक्षणसहितं नरयन्त्रमुत्तमं कालसाधनं स्यात्। किन्तु विमले रवौ छायासंसाधनैः स्वाहोरात्रचरदलादिभिः सह साधनं भवति ननु स्वयमेव।

अथ शास्त्रान्तरप्रसिद्धयन्त्रसंख्यां श्लोकार्धेनाह—

[5]यन्त्रैरष्टादशविधैः सम्यक्कालं प्रसाधयेत् ॥२५॥[6]

अष्टादश यन्त्राणि शास्त्रान्तरादवगन्तव्यानि।

अथ उपसंहारं श्लोकेनाह—

ग्रहनक्षत्रचरितं ज्ञात्वा गोलं च तत्वतः।
[7]ग्रहलोकानवाप्नोति पर्यायेणात्मवान्नरः ॥२६॥

इति [8]पारमेश्वरे [9]सूर्यसिद्धान्तविवरणे त्रयोदशोऽध्यायः।

---

[1] नवयन्त्रं इति रा. पु० पाठः।
[2] विदुलिते इति रा. पुस्तके।
[3] प्रोक्तैः इति य. पुस्तके। प्रोक्ता इति मू. पुस्तके।
[4] रा. पुस्तकेऽतः परं नास्ति।
[5] यन्त्रैरष्टादश हयैरिति मू. पुस्तके।
[6] श्लोकार्धमिदं र. य. पुस्तकयोः नोपलभ्यते।
[7] ग्रहलोकमवाप्नोति इति र. य. पु० पाठः।
[8] पारमेश्वरे इति मू. पुस्तके नास्ति।
[9] सूर्यविवरणे द्वादशोऽध्यायः इति मू. पुस्तके।

चतुर्दशोऽध्यायः

अथ नव मानान्यभिधाय बार्हस्पत्यसौरव्यवहारान् चतुर्भिश्श्लोकैराह—

ब्राह्मं पित्र्यं[1] तथा दिव्यं[2] प्राजापत्यं च गौरवम्[3] ।
सौरं च सावनं चान्द्रमार्क्षं मानानि वै नव ॥१॥
चतुर्भिर्व्यवहारोऽत्र सौरचान्द्रार्क्षसावनैः[4] ।
बार्हस्पत्येन षष्ट्यब्दा[5] ज्ञेया[6] नान्यैस्तु नित्यशः ॥२॥
सौरेण द्युनिशोर्मानं षडशीतिमुखानि च ।
अयनं[7] विषुवच्चैव सङ्क्रान्तेः पुण्यकालता[8] ॥३॥
भचक्रपरिवर्तेन भानोर्देवसुरद्विषाम् ।
अहोरात्रं कृतादीनां सङ्ख्या ज्ञेया यथोदिता ॥४॥[9]

अन्यैः ब्राह्मपित्र्यदिव्यप्राजापत्यैर्नित्यशो न व्यवहारः स्यात् । अयनम् अयनसङ्क्रमद्वयम् । विषुवद् विषुवत्सङ्क्रमद्वयम् । षडशीतिमुखानि वक्ष्यमाणदिनानि । सङ्क्रान्तेः पुण्यकालता, बिम्बस्य सङ्क्रान्तिकाल इत्यर्थः । आदित्यस्य द्वादशराशिसञ्चाराद्देवासुराणाम् अहोरात्रं स्यात् ।

अथ प्रथमं षडशीतिमुखान्युक्त्वा पितृपक्षविषुवायनादीनां मानानि पंचभिः श्लोकैराह—

[10]तुलादेः षडशीत्यंशैः षडशीतिमुखं दिनम् ।
[11]भचतुष्टयमेवं स्याद् द्विस्वभावेषु राशिषु ॥५॥
षड्विंशे धनुषो भागे द्वाविंशेऽनिमिषस्य च ।

---

[1] दिव्यं इति र. पु० पाठः । दैवं इति य. पु० पाठः ।
[2] पित्र्यं इति र. य. पु० पाठः ।
[3] तथा गुरोः इति य. पुस्तके ।
[4] सौरचान्द्रर्क्षसावनैः इति र. य. पु० पाठः ।
[5] षष्ट्यब्दं इति र. पु० पाठः । षष्ट्याब्दं इति य. पुस्तके ।
[6] ज्ञेयं इति र. य. पु० पाठः ।
[7] विषुवं चैव इति य. पु० पाठः ।
[8] पुण्यकालतः इति मू. पुस्तके ।
[9] अयं श्लोकः र. पुस्तके नास्ति ।
[10] तुलादिषडशीत्यह्नां इति र. पु० पाठः । तुलादिषडशीत्याह्नं इति य. पु० पाठः ।
[11] तच्चतुष्टयमेव इति र. य. पु० पाठः ।

[1]मिथुनेऽष्टादशे भागे [2]कन्यायां च [3]चतुर्दशे ॥६॥
[4]ततश्शेषे तु [5]कन्याया यान्यहानि [6]तु षोडश ।
क्रतुभिस्तानि तुल्यानि [7]पितॄणां दत्तमक्षयम् ॥७॥
भचक्रनाभौ विषुवद्द्वितयं समसूत्रगम् ।
अयनद्वितयं चैव चतस्रः [8]प्रथितास्तु ताः ॥८॥
[9]तदन्तरेषु सङ्क्रान्तिद्वितयं द्वितयं पुनः ।
[10]नैरन्तर्यात्तु [11]सङ्क्रान्त्यो[12]र्ज्ञेयं विष्णुपदीद्वयम्[13] ॥९॥

तुलादिमारभ्य षडशीत्यंशं, षडशीतितमं सौरदिनं, षडशीतिमुखसंज्ञं भवति । पुनरपि षडशीतितमं तथा तत्संज्ञं भवति । एवं चतुर्वारमागच्छति । तद्दिनं द्विस्वभावेषु राशिषु स्यात् । एवं भचतुष्टयं षडशीतिमुखसंज्ञं भवति । सौरदिनचतुष्टयमित्यर्थः । तानि क्रमादाह षड्विंशे धनुष इत्यादिना । भचक्रनाभौ, भचक्रमध्ये । भचक्रस्य दक्षिणोत्तरभागयोः मध्ये सवितरि स्थिते विषुवद्द्वयं विषुवत्संज्ञितं सङ्क्रमद्वयं भवति । समसूत्रगं तत्समसूत्रगं पूर्वापरसूत्रगं [14]तत्स्थानद्वयं भवतीत्यर्थः । अयनद्वितयं चैव, अयनसंज्ञितं सङ्क्रमद्वयं च समसूत्रगं दक्षिणोत्तरसूत्रगं तत्स्थानद्वयम् इत्यर्थः । ताः चतस्रः संक्रान्तयः प्रथिताः । विषुवत्सङ्क्रान्तिः अयनसङ्क्रान्तिरिति च लोके प्रसिद्धा इत्यर्थः । तदन्तरेषु, तयोः विषुवदयनाख्ययोः सङ्क्रान्त्योः अन्तरेषु नैरन्तर्येण सङ्क्रान्तिद्वितयं भवति । एवं एकस्मिन्नन्तरे सङ्क्रान्तिद्वितयं स्यात् । पुनरन्येषु त्रिष्वन्तरेषु च सङ्क्रान्त्योर्द्वितयं स्यात् । एता विष्णुपदीसंज्ञिताः सङ्क्रान्तयः । एवं विष्णुपदीसङ्क्रान्तिद्वयं ज्ञेयम् ।

---

[1] मिथुनाष्टादशे इति र. पु० पाठः ।
[2] कन्यायास्तु इति र. य. पु० पाठः ।
[3] चतुर्दश इति र. पुस्तके ।
[4] ततः शेषाणि इति र. पु० पाठः ।
[5] कन्यायां इति य. पु० पाठः ।
[6] त इति य. पुस्तके ।
[7] पतृणां इति र. पुस्तके ।
[8] प्रथमाः स्मृताः इति य. पु० पाठः ।
[9] तदन्तरेष्वसङ्क्रान्तिद्वितयं इति मू. पुस्तके ।
[10] नैरन्तर्येण इति य. पु० पाठः ।
[11] सङ्क्रान्तेः इति र. पु० पाठः । सङ्क्रान्तिः इति य. पुस्तके ।
[12] ज्ञेया इति य. पु० पाठः ।
[13] विष्णुपदद्वयम् इति य. पु० पाठः ।
[14] नत्स्थानद्वयं इति मू. पुस्तके ।

अथ अयनर्तुसंक्रान्तिपुण्यकालान् तिथिचान्द्रमासपित्र्याहोरात्रमानानि च सार्धपञ्चभिश्श्लोकैराह—

[1]तयोर्मकरसङ्क्रान्तेः [2]षण्मासेषूत्तरायणम् ।
[3](कर्क्यादिस्तु तथैव स्यात् षण्मासा दक्षिणायनम्) ॥१०॥
[4]द्विराशिमानावृतवः [5]षडुक्ताश्शिशिरादयः ।
अर्कमानकलाष्षष्ट्या गुणिता भुक्तिभाजिताः ॥११॥
तदर्धनाड्यस्सङ्क्रान्तेरर्वाक्पुण्यास्तथापराः[6] ।
[7]अर्काद्विनिस्सृतः प्राचीं यद्यात्यहरहश्शशी ॥१२॥
तच्चान्द्रमानमंशैस्तु ज्ञेया द्वादशभिस्तिथिः ।
तिथिः [8]करणमुद्वाहक्षौरकर्मादिसत्क्रियाः[9] ॥१४॥
[10]व्रतोपवासयात्राणां क्रिया चान्द्रेण गृह्यते ।[11]
त्रिंशता तिथिभि[12]र्मासश्[13]चान्द्रः पित्र्यमहस्स्मृतम्[14] ॥१४॥
निशा च मासपक्षान्ते[15] तयोर्मध्यं[16] विभागतः ।

---

[1] भानोः इति र. य. पु० पाठः ।
[2] षण्मासा उत्तरायणम् इति र. पु० पाठः । षण्मासादुत्तरायणम् इति य. पुस्तके ।
[3] एतत्कोष्ठान्तर्गतं मू. पुस्तके नास्ति ।
[4] द्विराशिनाथा ऋतवः इति र. पुस्तके ।
[5] ततोऽपि शिशिरादयः इति र. पु० पाठः । ततोऽपि शशिरादयः इति य. पुस्तके ।
[6] पुण्यं तथापरे इति र. पु० पाठः । पुण्यस्तथापरे इति य. पुस्तके ।
[7] अर्काद्विनिसृतः इति य. पुस्तके ।
[8] करणमुद्वाहः इति र. पु० पाठः ।
[9] क्षौरं सर्वक्रियास्तथा इति र. पु० पाठः । क्षौरकर्मक्रिया तथा इति य. पु० पाठः ।
[10] व्रतोपवासयात्राद्याः क्रियाः इति य. पु० पाठः ।
[11] अग्निष्वात्तादयस्तत्र चन्द्रमण्डलमूर्ध्निगाः । पश्यन्ति पितरः सूर्यं पार्श्वयोः त्रिगृहस्थितम् ॥ इति य. पुस्तकेऽधिकमस्ति ।
[12] मासैः इति य. पुस्तके ।
[13] चान्द्र इति य. पुस्तके ।
[14] स्मृतः इति य. पु० पाठः ।
[15] मासपक्षान्तौ इति र. पु० पाठः ।
[16] तयोर्मध्ये इति र. पु० पाठः ।

प्राचीमुदयं याति । इन्दोरुदयद्वयान्तरं चान्द्रदिनमित्यर्थः । चान्द्रो मासः पित्र्यम् अहः निशा च । मासान्ते पक्षान्ते च तयोः अहर्निशोर्मध्यं स्याद् । विभागतः, मासान्ते अहर्मध्यं पक्षान्ते निशामध्यमित्यर्थः ।

अथ नाक्षत्रदिनस्य नाक्षत्रमासस्य च माने श्लोकद्वयेनाह—

भचक्रभ्रमणं नित्यं नाक्षत्रं दिनमुच्यते ॥१५॥
नाक्षत्रनाम्ना[1] मासास्तु ज्ञेयाः[2] पर्वानुयोगतः[3] ।
[4]कार्तिकादिषु संयोगे[5] कृत्तिकादिद्वयं द्वयम् ॥१६॥
[6]अन्त्योपान्त्यौ पञ्चमश्च त्रिभा[7] मासास्त्रयस्स्मृताः[8] ।

सुगमम् ।

अथ कार्तिकादिगुरुवर्षाणि श्लोकेनाह—

वैशाखादिषु [9]कृष्णे च योगः[10] पञ्चदशे तिथौ ॥१७॥
कार्तिकादीनि वर्षेषु[11] गुरोर्युक्तोदयास्तभात्[12] ।

वैशाखादिमासेषु च कृत्तिकादिद्वयेनामावास्यायोगस्स्यादित्यर्थः । कार्तिकादीनि नामानि गुरोर्वर्षेषु च सन्ति । तत्तु युक्तोदयास्तभाद्वेद्यम् । गुरोरुदयास्तमयनक्षत्रस्य कृत्तिकादियोगवशाद्वर्षनाम वेद्यम् इत्यर्थः ।

अथ सावनदिनादिमानं तद्व्यवहारांश्च श्लोकद्वयेनाह—

उदयादुदयं भानोः सावनं तत्प्रकीर्त्यते[13] ॥१८॥
सावनानि [14]स्युरेतानि [15]यज्ञकालविधिस्तु तैः ।

---

[1] नक्षत्रनाम्ना इति र. पु० पाठः । नक्षत्रनाम इति य. पुस्तके ।
[2] मासस्तु ज्ञेयः इति य. पु० पाठः ।
[3] पर्वान्तयोगतः इति र. य. पु० पाठः ।
[4] कार्तिक्यादिषु इति र. पु० पाठः ।
[5] संयोगी इति मू. पुस्तके ।
[6] अन्त्योपान्त्यो इति य. पुस्तके ।
[7] त्रिधा इति र. पु० पाठः ।
[8] मापास्त्रयस्स्मृताः इति य. पुस्तके । मासत्रयं स्मृतम् इति र. पु० पाठः ।
[9] शुक्लेषु इति य. पुस्तके ।
[10] योगात् इति य. पुस्तके ।
[11] वर्षाणि इति य. र. पु० पाठः ।
[12] गुरुयुक्तोदयास्तथा इति य. पुस्तके । गुरोरस्तोदयात्तथा इति र. पु० पाठः । गुरोर्युक्तोदयास्तभाक् इति मू. पुस्तके ।
[13] प्रकीर्तितम् इति र. पु० पाठः । प्रकीर्तितम् इति य. पु० पाठः ।
[14] स्युरेतेन इति र. पु० पाठः ।
[15] यज्ञकालावधिः इति मू. पुस्तके ।

सूतकादिपरिच्छेदो दिनमासाब्दपास्तथा[1] ॥१९॥
[2]मध्यमग्रहभुक्तिश्च [3]सावनेन [4]प्रकीर्त्यते ।

एतानि एवं सिद्धानि ।

अथ दिव्यप्राजापत्यब्राह्ममानानि श्लोकद्वयेनाह—

सुरासुराणामन्योन्यमहोरात्रं विपर्ययात्[5] ॥२०॥
[6]यत्प्रोक्तं [7]तद्भवेद्दिव्यं भानोर्भगणपूरणात् ।
मन्वन्तरव्यवस्था च प्राजापत्यमुदाहृतम् ॥२१॥
[8]न तत्र [9]द्युनिशोश्छेदः [10]ब्राह्मं कल्पं [11]प्रकीर्तितम् ।

मन्वन्तरव्यवस्था प्राजापत्यं दिनमुच्यते । एकस्य मनोः काल इत्यर्थः । तत्र द्युनिशोर्दिननिशोश्छेदो विभागो नास्ति । अर्कदर्शनवशान्न दिनसंज्ञा कल्पितेत्यर्थः । कल्पाख्यः कालो ब्राह्मं दिनं प्रकीर्तितम् । चतुर्युगस्य सहस्रावृत्तिरिति[12] । पुनः तावत्प्रमाणा रात्रिश्च ब्रह्मणो भवति ।

अथ ग्रन्थमाहात्म्यमुपसंहारं च षड्भिश्श्लोकैराह—

एतत्ते [13]सर्वमाख्यातं रहस्यं [14]परमाद्भुतम् ॥२२॥
ब्रह्मैतत्परमं पुण्यं [15]सर्वपापप्रणाशनम् ।

[1] ततः इति य. पु० पाठः ।
[2] मध्यमा ग्रहभुक्तिस्तु इति र. पु० पाठः ।
[3] सावनेनैव इति र. य. पु० पाठः ।
[4] गृह्यते इति र. य. पु० पाठः ।
[5] विपर्ययः इति य. पुस्तके । विपर्य्ययात् इति र. पु० पाठः ।
[6] यत्रोक्तं इति य. पु० पाठः ।
[7] तद्भवेत् इति मू. पुस्तके ।
[8] नक्षत्र इति य. पुस्तके ।
[9] द्युनिशोर्भेदो इति र. पु० पाठः ।
[10] ब्रह्मकल्पः इति य. पु० पाठः । ब्राह्मं कल्पः इति र. पुस्तके ।
[11] प्रकीर्तितः इति य. पु० पाठः ।
[12] ....ति इति मू. पुस्तके ।
[13] परमाख्यातं इति र. पु० पाठः ।
[14] परमद्भुतम् इति र. पु० पाठः ।
[15] सर्व इति मू. पुस्तके ।

दिव्यं [1]चार्क्षं [2]ग्रहाणाञ्च [3]चरितं ज्ञानमुत्तमम् ॥२३॥
[4]विज्ञायार्कादिलोकस्य स्थानं प्राप्नोति [5]तादृशम् ।
इत्युक्त्वा मयमामन्त्र्य [6]सम्यक्तेनापि पूजितः ॥२४॥
[7]दिवमुद्गत्य सूर्यांशः[8] प्रविवेश स्वमण्डलम्[9] ।
(मयोऽथ दिव्यं तज्ज्ञानं ज्ञात्वा साक्षाद्विवस्वतः ॥२५॥
कृतकृत्यमिवात्मानं मेने निर्धूतकल्मषम् ।
ज्ञात्वा तमृषयश्चाथ सूर्यलब्धवरं मयम् ॥२६॥
परिवव्रुरुपेत्याथो)[10] ज्ञानं पप्रच्छुरादरात् ।
स तेभ्यः प्रददौ प्रीतो ग्रहाणां चरितं महत् ॥२७॥
[11]अत्यद्भुततमं लोके रहस्यं ब्रह्मसम्मितम् ॥२८॥[12]

[1] चन्द्र इति मू. पुस्तके । चक्षुः इति य. पुस्तके ।
[2] ग्रहं....ञ्च इति मू. पुस्तके ।
[3] दर्शितं इति य. र. पु० पाठः ।
[4] विज्ञेयाषुर्कादिलोके इति य. पुस्तके ।
[5] शाश्वतम् इति य. र. पु० पाठः ।
[6] सम्यक् तेनाभिपूजितः इति र. पु० पाठः ।
[7] दिवमाचक्रमेऽर्कांशः इति र. पु० पाठः । दिवमाकाशचक्रमे इति य. पुस्तके ।
[8] पूर्वांशं इति मू. पुस्तके ।
[9] गत्वा स्वमण्डलं सूर्यमण्डलं प्रविवेश ह इति य. पु० पाठः ।
[10] ( ) एतत्कोष्ठान्तर्गतं मू. पुस्तके नास्ति ।
[11] अत्यद्भु . . . इति मू. पुस्तके ।
[12] वेदस्य निर्मलं चक्षुः ज्ञात्वा साक्षाद्विवस्वतः ।
विदित्वैतदशेषं चेत् परब्रह्माधिगच्छति ॥ इति य. पुस्तकेऽधिकः ।

एवमुपसंहृतं शास्त्रम्—

नीलाब्ध्योस्संगमात्सौम्ये स्थितेन परमादिना।
सिद्धान्तं विवृतं सौरमीश्वरेणैवमल्पशः॥"

इति पारमेश्वरे सूर्यसिद्धान्तविवरणे [१४]चतुर्दशोऽध्यायः।

समाप्तश्चायं सूर्यसिद्धान्तः।[१५]

---

[१३] अत्र मूलपुस्तकं खण्डितं वर्तते। अतः श्लोकोऽयं गवर्नमेण्ट ओरियण्टल मैन्युस्क्रिप्ट्स लाइब्रेरी मद्रासस्थ-पुस्तकसङ्ख्या R 3730 तः उद्धृतः।

[१४] त्रयोदशोऽध्यायः इति मू. पुस्तके।

[१५] इतोऽग्रे मूलपुस्तके इदं लिखितं वर्तते
'…न्द्रोदयार्यतनयदेवनायकसूरिणा।
लिखिता सूर्यसिद्धान्तविवृतिः पारमेश्वरी॥
श्रीमत्यै गुरुपरंपरायै नमः। श्रीमते रामनुजाय नमः।
अनेन एकादशाध्यायमारभ्य चतुर्दशाध्यायपर्यन्तस्य मूलपुस्तकस्य लेखकः देवनायकसूरिरासीदिति सिध्यति।

ग्रन्थेऽस्मिन् प्रयुक्तपारिभाषिकशब्दानाम्

अनुक्रमणिका

अंशुविमर्द, ८३, ८४
अक्ष, ४५, ४६, ४७, ४९
अक्षजीवा, ४९, ९८
अक्षज्या, ४५, ४६, ६४, ६६, ९८, ९९
अक्षलिप्तिका, ४६
अक्षवलन, ६५
अक्षस्योन्नति, ११६
अक्षांश, ६७
अक्षांशक, ११७
अक्षोच्छ्रय, ११७
अगस्त्य, १३२
अग्रज्या, ५०
अग्रमौर्विका, ५०
अग्रा, ४२
अण्डकपाल, ११४
अधिप, १०९
अधिमास, ९, ११, १३, १५
अनुलोम, ७८, ७९
अनुवक्रा (गति), २६
अन्त्यकर्ण, ३३, ३६
अन्त्यद्युज्या (=परमाल्पद्युज्या), ५५
अन्त्या, ५२, ५३, १३४
अन्त्यापक्रमज्या, ६६
अपक्रम, ३६, ४६, ४७, ६५, १०३, १३१
अपक्रमज्या, ४६
अपक्रमयोजन, १२१
अपम, ९८, १०६
अपमज्या, ५१
अपमण्डल, १३३
अपरक्षितिज, १३४
अब्द, १०९
अब्दप, १४२
अयन, १३२, १३८, १३९
अयन, (अयनांश) ४२, ५७, ६५
अयन, (गतिवाचक) १०२
अयन, (मकरादि कर्कादि) ८०
अयनचलनांश, ४३, १०५
अयनांत, १२०
अयनांश, ४४
अयुत, ३
अर्कमानकला, १४०
अर्कांशसंभव (=सूर्यांशपुरुष), ११०
अर्काग्रा, ४८, ५१
अर्धज्या, २७
अलि (= वृश्चिक), १२२
अवनति, ६६, ६८, ६९, ८५
अवन्ती, १९
अवलम्बक (=लम्बांश), ४६, १२०
अविशेषकर्म, १०६
असकृत्कर्म, १०४
असुर, १०९, ११५, ११७, ११८, १२०, १२२, १४२
असुरभाग, १२१
असुराश्रय, ११६
अस्त (सूर्यसन्निधिवश), ८०
अस्तमय, ७८

अहर्गण, १३, १६, १७, १८
अहोरात्र, १०९, १३८, १४२
अहोरात्रकक्ष्या (=अहोरात्रवृत्त), १३१
अहोरात्रार्धकक्ष्या (=अहोरात्रवृत), १३२
अहोरात्रार्धकर्ण (=द्युज्या), १३१
आकाशकक्ष्या, १२९
आधारकक्ष्या, १३०
इन्दूच्च, १७
इष्टकर्ण (इष्ट छायाकर्ण), ४८, ५०
इष्टाग्रा, ५३
उच्च, २३, २४, २६, ३२, ३४
उत्क्रमजीवा, ७०
उत्क्रमज्या, ३६, ५३
उत्क्रमज्यार्ध, २८
उत्क्रमज्यार्धपिण्ड, २९
उत्क्रमपिण्डज्या, २८
उत्तरगोल, ५०
उत्तरस्वस्तिक, १३४
उत्तरायण, ८०, १०२, १४०
उदय, ६६
उदयज्या, ६७, ६८
उदयलग्न, ५६, ६८
उदयासु, ५६, ६६, ९५
उदयास्तमय, ९२, ९४
उदयास्तविधि, ९७
उन्नत (उन्नतांश), ६५
उन्नत (उन्नतकाल), ७९
उन्नतज्या, ५३
उन्नतांश, ६७
उन्नतिजीवा, १३५
उन्मण्डल, ४२
उन्मीलन, २०, ६३, ७७
उल्लेख (ग्रहयोगसंज्ञा), ८३, ८४
ऊनरात्रि, ११
ऋतु, १४०
एकज्या, १२१
कक्ष्या, ५९, १२४-१२८, १३१, १३२
कन्या (राशि), १३९
कपाल, ७१, ७४, ७५, ८०
कपाल (यंत्र), १३६
करण (तिथ्यर्ध), १४०
करणागत (अनुपातानीत ग्रह जिसमें देशान्तर-संस्कार न किया गया हो), २०, ४४
कर्कट, १२१
कर्कि, १३१, १४०
कर्यादि, ११८
कर्ण ९९, १००
कर्ण (ग्रह की दूरी भूकेन्द्र से), ७, ३४
कर्ण (छायाकर्ण), ४२, ४८, ५१-५३, ८३
कर्ण (विषुवच्छायाकर्ण), ४५
कर्ण (मध्यच्छायाकर्ण), ४५
कर्ण (सममण्डलीयकर्ण), ४९
कर्ण (स्फुटकर्ण), ८१
कर्ण (व्यास), १२७
कर्णसूत्र, १००
कल्प, ४, ५, ६, ११-१४, १६, १८, १२५, १२९
कल्पभगण, १२६
कालगति (भुक्तिसम्बन्धी उदयासु), ९४
कालभाग, ९४, ९६
कालांश, ९२-९४
कुदिवस, १५
कुरु (कुरुवर्ष), १२३
कुरुवर्ष, ११६
कुवासर, १४, १२६
कूटविग्रह, ८५
कृति, ४२, ४६, ६४

केतुमाल, ११६, ११८, १२३
केन्द्र, ३१, ३२, ३५
केन्द्रांश, ३५
कोटि, २९, ३०, ८०, ९८, ९९, १०१
कोटिकला, ६३
कोटिज्या, २९, ३१, ४८
कोटिफल, २५, ३१
कोटिलिप्ता, ६३, ६४
कोटिलिप्तिका, ६३
कोटिसूत्र, ४१, १००
क्रमज्या, ३६, ८०
क्रान्ति, २२, ३६, ३७, ४३, ४५, ४९, ६७, ८०, ९७, १०२-१०७, ११९, १३१
क्रान्तिज्या, ३६, ३७, ४८-५०, ५३, १०४
क्रान्तिभाग, १२०
क्रान्तिसाम्य, १०४, १०५, १०७
क्रान्त्यंश, ६५
क्षपा (=रात्रि), ११७-११९
क्षितिज, ५६, ७०, ११७, १३३, १३४
क्षितिजमण्डल, १३४
क्षितिज्या, ३७
क्षेत्र, १३३
क्षेत्र (=भुजचाप), ५३, ५४
क्षेत्रांश, ९५, ९६
क्षेप (=शर), ६३, ८०
क्षेप (क्षेपजन्य ग्रहणाकार-विशेष), ७२
खगोल, १३४
खमध्य, ६५, ६७, १३३, १३४
गण्डान्त, १०८
गतगम्यासु, ५५
गतिलिप्तिका, १२६
गम्यासु, ५६
गोल (sphere), १३५
गोल (सौम्ययाम्यगोल), ६५, १०२
गोलयंत्र, १३४, १३५
ग्रह, १०९, ११३, १२४, १३०, १३७, १४३
ग्रहकक्ष्या, १२३
ग्रहण, ६२
ग्रहण (स्पर्श), ७२
ग्रहभुक्ति (=ग्रहगति), १९
ग्रहर्क्षकक्ष्या, १०९
ग्रहलोक, १३७
ग्रहास्तोदय, ८०
ग्रहोदयप्राण, ३६
ग्रास, ६२, ६९, ७०, ७३, ७६
ग्राहक, ६२, ६४, ७२, ७४-७७
ग्राह्य, ६२, ६४, ७२, ७३, ७६, ७७
ग्रीष्म, १०२
चक्र, ११२
चक्र (क्रान्तिवृत्त), ४२, ४४
चक्र (१२ राशि), १४, १८, ३५, ५४
चक्र (यंत्र), १३५
चक्रार्ध (६ राशि), १२२
चक्रासु, ३६
चतुरश्र, ४१
चतुर्युग, ७
चन्द्रतुङ्ग, १८
चन्द्रपात, ११
चन्द्रोच्च, ६, ११, १२८
चरकरण, ३९
चरखण्ड, ५५
चरजा (=चरज्या), ५२
चरदल, ४३, १३७
चरदलज्या, १३४
चरार्ध, ३७, ५५
चरार्धक (=चरखण्ड), ३७

चरासु, ५५
चलकर्ण, ३२, ३४
चान्द्रदिवस, १०
चान्द्रवासर, ११, १३

छादक, ६१
छाद्य, ६१
छाया (यंत्र), १३५
छायाकर्ण, ४१, ८३
छायाग्र (मध्यविन्दु), ८३
छायाभुजा, ८३
छायार्क, ४४
छेद्यक, ७२, ७४, ७५

जीवा, २७, ३६
ज्या, २७, ३०, ४६, ६५, ६६, ६८, ९७
ज्यापिण्ड, ३०
ज्यापिण्डका, २९
ज्याफल, ३३
ज्यार्धपिण्ड, २७

तमसो मानलिप्तिका, ६०
तमोलिप्ता (राहुबिम्ब), ५९
तारा, ११३
ताराग्रह, ७८
तिथि, १४०
तिथिक्षय, १०,१३,१५
तिथ्यन्त, ६८,६९
तुङ्ग, ६,२१
तुलादि, ११७-११९,१२२
तोय (यंत्र, कपालादि), १३६

त्रिचतुःकर्णयोग, ८१,८२
त्रिजीवा, ३१,५०
त्रिज्या, १९,३१,३३,३४,३६,३७,४५,४६,४८ ५०-५३,५८,६४,६८-७०,८१,९९,१०४
त्रिभजीवा, ५३
त्रिभज्या, ५३
त्रिभद्युकर्ण (=परमाल्पद्युज्या), ५४
त्रिभमौर्विका (=त्रिज्या), ४५
त्रैराशिक, ३३,५३,५४,८३

दक्षिणगोल, ५०
दक्षिणायन, ८०,१०२,१४०
दक्षिणोत्तरकक्ष्या (=दक्षिणोत्तरवृत्त), १३१
दिन, १०९,११९
दिनक्षपा, ११७ ११८,
दिनप, १४२
दिनराशि, १४
दिनव्यास (=द्युज्या), ३७
दिनव्यासदल (=द्युज्या), ३६
दिवसाधिप, १२४
दिव्याब्द, ३,५,६
दृक्कर्म, ८०,९२,९३,९६
दृक्क्षेप, ६७-६९
दृक्क्षेपज्या, ६६
दृक्क्षेपलग्न, ६६,६७
दृग्गति, ६७
दृग्गतिजीवा, ६८
दृग्गतिज्या, ६७
दृग्ज्या, ५१-५३
दृश्यांश, ९५,९६
देव, १०९,११५,११७-१२०,१३८
देवभाग, १२१
देवौकशैल, १९
देशान्तर, १९,२०
दोर्ज्यान्तर (वर्तमानभुजज्याखण्ड), ३३
द्युगण, १३,१७,४३
द्युज्या, ९९
द्युज्यापक्रमयोजन, १२१

धनु, ३०,१२२

धनु (यंत्र), १३५
धातृ (=भूमि), ११५
धारणात्मिका शक्ति, ११४
ध्रुव (तारा), १२३
ध्रुव (=ध्रुवा), १८,२१
ध्रुवक, १८,२२
ध्रुवकरण (=स्थिर करण), ३९
ध्रुवतारा, ११७
ध्रुवोन्नति, ११६

नक्षत्र, ११३,१३७
नक्षत्रगोल, १३४
नत (नतकाल), ७९
नत (नतकला), ४५
नतज्या, ६४
नतनाडी, ५६,८०
नतभाग, ४६
नतांश, ४७,६७
नतासु, ५३
नति, ६६
नतोत्क्रमज्या, ५२
नर (नराकार-यंत्र), १३६
नर (शङ्कुयंत्र), १३७
नाडी, १०९, ११९,१२०,१४०
निमीलन, २०,६३,७२,७६
निरंशता, १४-१६
निरंशत्व, १७
निरक्षदेश, ११७,१३४
निला (नदी), ४५
नीला (नदी), १४४

पद (मूल), ४६,५०,५२,६२,६४
पद (३ राशि), २९,५३,५४,१०३,१०४
परमापक्रम, १२०,१३२
परमापक्रमज्या, २९
परिणाह, ७
परिधि, ११०,११५
परिलेख, ७३,७४
परीणाह, ६
पर्व (पर्वान्तिकाल), ६१
पर्वान्ति, ६१, ६६,७१
पलज्या, ५१
पलभा, ४६,४९
पलश्रुति, ९८
पश्चात्कपाल, ६८, ७०
पश्चार्ध (पश्चिमकपाल), ७०
पात (व्यतीपात, वैधृति), १०३-१०५, १०७
पातालभूमि, ११४
पाद (¼ नक्षत्र), १०८
पिण्डज्या, ३०
पूर्वक्षितिज, १३४
पूर्वापरकपाल, ६४
पूर्वापरस्वस्तिक, १३४
प्रग्रह (स्पर्श), ६२, ७६
प्रभाकर्ण, ९८
प्रवह, १०२
प्रवहवायु, ६, २३
प्रवहानिल, २६, १२३
प्राक्कपाल, ६८, ७०
प्राक्पश्चिमाश्रिता रेखा (सममण्डल,उन्मण्डल, विषुवन्मण्डल), ४१
प्राग्ग्रहण (स्पर्श), ७०, ७२

बाहु (भुज), ९८, ९९
बाहु (छायाकर्णवृत्तीय भुज), ४८
बाहु (छायाग्र से पूर्वापर तक), ५४
बाहु (चापीय भुज), ६७
बाहुज्या, ४७
बाहुफल, ३२

ब्रह्म (ब्रह्महृदय), १३२
ब्रह्मा, २१
ब्रह्माण्ड, ११४
ब्रह्माण्डमध्यपरिधि, ११४
ब्रह्माण्डसंपुट, १२८
ब्राह्मकल्प, १४२
ब्राह्ममहः, ५
भ (नक्षत्र), १३०, १३२
भ (नक्षत्रसमूह), ११४
भ (राशि), २२, १३८
भकक्ष्या (नक्षत्रकक्ष्या), १२५
भगण, १६
भगण (नक्षत्रसमूह), १०९
भगण (१२ राशि), ४७, १०९, १२४, १२५, १४२
भगण (राशिसमूह), १३३
भगणांश, ३३
भगणांश (३६०°), १२०
भगणांशाङ्गुल (३६० अं), १३०
भचक्र (भगोल), १२३, १३८, १४१
भचक्रकलिका, ३२
भचक्रलिप्ता, २२
भट (आर्यभट), ४५
भद्राश्व, ११८, १२३
भद्राश्ववर्ष, ११६
भभोग (८००′), ३८, १०८
भमण्डल, १२५
भर्ग, २२
भसंधि, १०८
भाभ्रम, ५४
भारत, १२३
भारतवर्ष, ११६
भास्कर, २
भास्कर (प्रथम), ९, १०, १९
भुक्तासु, ५७
भुक्ति, १३, ३३, ७८, ९४, ९६, १०५
भुक्ति (क्रान्तिभोग), १०५
भुक्ति (सूर्यस्पष्टगति), १४०
भुक्ति (मंदस्फुटभुक्ति), ३४
भुज, ३०, ६३, १०१
भुज (मध्यच्छायाङ्गुल), ४५
भुज (नतज्या), ४८
भुज (छायाकर्णवृत्तीय), ४८, ४९
भुजच्छाया, ८२
भुजज्या, २९, ३१, ३६
भुजफल, ३२
भुजसूत्र, ४१
भुजांश, ४३
भुजाफल, ३२
भुजाविवरसंस्कार, ३२
भूकर्ण (=भूव्यासार्ध), १९
भूकर्ण (भूव्यास), १२६
भूगोल (भूपिंड), ११४, ११५, १३०
भूगोलक (कृत्रिम भूगोल भगोलादि), १३०
भूदिवस, १५
भूपरिधि, १९
भूमण्डल, १२२
भूमिकक्ष्या, १२१
भूमिकर्ण (भूव्यास), १२७
भूमिकर्ण (भूमध्य), १२७
भूमिदिन, १०
भूमिसावनवासर, १०
भूमेःसूची (तमोबिम्ब-साधनभूतव्यास), ५८
भूवासर, १८
भूवृत्तपाद, ११५, ११६, १२०, १२१
भेद (युतिभेद), ८३, ८४

भोग (तिथिभोग ७२०′), ३८
भोग्यासु, ५५, ५७
भ्रमण (कक्ष्या), १२५, १२६
मकर, १४०
मण्डल (कक्ष्या), १२४
मध्य (मध्यरेखा), २०
मध्य (मध्यमग्रह), १७, ३३, ४७
मध्य (ग्रहणमध्य), ६९, ७१, ७३
मध्यकर्ण (त्रिज्या), ४८
मध्यग (मध्यलग्न), १३३
मध्यज्या, ६७-६९
मध्यभक्रान्ति, ६६
मध्यम (ग्रह), १४, १८, २३, ३२
मध्यमग्रहभुक्ति, १४२
मध्यरेखा, २१
मध्यलग्न, ५६, ५७, ६६, ६७
मध्यलग्न (दृक्क्षेपलग्न), ६८
मध्यस्थित्यर्द्ध, ६३, ६४
मध्याग्रा (मध्याह्नच्छायासाधित अर्काग्रा), ४९
मध्योदयज्या, ६७
मनु, ४, ५, १२
मन्द (गति), २३
मन्द (मन्दगति ग्रह), ७८
मन्दतरा (गति), २६
मन्दपरिधि, ३०, ३३
मन्दफल, ३२
मन्दश्रवण, ५८
मन्दा (गति), २६
मन्दोच्च, १६, १८, २३, २५, २९, ३३, ४७
मन्दोच्चक, १६
मन्वन्तर, ४, १४२
मय, ११०, १४३
मयमहासुर, १
मयूर (यंत्र), १३६
मयोसुर, १०९
महाभास्करीय, १
महाशङ्कु, ८२
महीगोल, १२१
महीमण्डल (भूपरिधि), १२६
मानकला (बिम्बकला), ६०
मानयोगार्ध, १०५, १०६
मानलिप्तिका (स्फुट बिम्बकला), ८१
मानान्तरार्ध, ७७
मानान्तरार्धक, ७६
मान्दकर्म, ३२
मान्दफल, ३३, ३५, ४७
मास, १०९
मासप, १४२
मासाधिपति, १२५
मिथुन, १२१, १३९
मूल (वर्गमूल), ३२, ४२, ५१, ९८
मृग (मकर), १२१, १२२, १३१
मृगादि, ११८
मेरु, ११५, ११७, ११८ १२२, १३०
मेरुलङ्कान्तरे रेखा, १७
मेष, १३१
मेषादि, ११७-११९, १२२
मोक्ष, ६२, ६९-७३, ७५-७७
मौर्वी, ६७
यवकोटि, ११५
यष्टि (यंत्र), १३५
याम्यगोल, १३१
याम्योत्तरगोल, ५१
युग, २-६, ९, १२, १४-१८
युति (ग्रहयोग), ८५
युद्ध (ग्रहयुद्ध), ७८

योग (नक्षत्रग्रहयोग), ८०
योगार्ध (मानैक्यार्ध), ६१
योजन, १२०, १२६, १२९
राक्षसालय, १९
राशि, ११३, ११८, १४०
रेखा (मध्यरेखा), १९
रोमक, ११६
रोहिताङ्क, १९
लग्न, ६६, ७९, ९२, ९४, ९७
लघुभास्करीय, १
लङ्का, १३, ११६, ११८
लङ्कोदय, ६६, ६७
लङ्कोदयासु, ५४,५६
लम्ब, ४५
लम्बकांश, ११७
लम्बजीवा, ४९
लम्बज्या, १९, ४५, ४६, ५०, ५२, ५३, ६६, ९८
लम्बन, ६६, ६८-७१
लीलावती, १
वक्र (गति), २३
वक्र गति, ३४, ७९
वक्रा (गति), २६
वक्री, ३५, ७८, ७९, ९३
वर्ग, ३२, ४६, ५०-५३, ६२, ६४, ६७, ६८, ७२, ९८, ९९
वर्तमानजीवाभाग, ३३
वर्षाधिपति, १२५
वलन, ६५, ६९, ७२-७४
वानर (यन्त्र), १३६
वारप्रवृत्ति, २१
वाहुज्या, २९
विकला (गति), २६
विक्षेप, (=शर) २२, २४, ३६, ३७, ६१, ६२, ६४, ६५, ७३-७६, ७९-८१, ८५, ९६, १०३, १०४, १३१, १३२
विमर्दार्ध, ६२, ६३, ६९, ७१
विलोम, ७८, ७९
विषुवत् (मेषादि-तुलादि), ४३, १०७, १३२, १३८
विषुवत् (उन्मण्डल), १३४
विषुवत् (विषुवच्छाया), ५०, ५१
विषुवत्कर्ण, ४८
विषुवच्छाया, ४९-५१, ७९, ११६
विषुवत्प्रभा, ४४
विषुवद्भा, ३७, ४२, ४८, ५४
विषुवन्मण्डल, ४२
विषुवस्थ, ११६
विषुवस्थान, १३३
विष्कम्भ, ५८, ५९, ८१
विष्णुपदी, १३९
विष्णुपुराण, ३
वृष, १२२
वैधृत (पातभेद), १०२, १०७
वैवस्वत, ५, १२
वैषुवती कक्ष्या, १३०, १३२
व्यक्ष (=निरक्ष), ११९-१२१
व्यतीपात, १०२, १०५-१०८
व्यतीपात (१७ वाँ योग), १०८
व्यास, ५८, ५९
व्यासार्ध, २८
व्योमकक्ष्या, ११४
शङ्कु, ४०, ४२, ४५, ४८, ५०-५४, ८२, ८३
शङ्कु (यन्त्र), १३५
शङ्कु (दृग्गति), ६७
शङ्कु जीवा, (१२ अं) ४८
शङ्क्वग्र, ८२, ९९

शङ्क्वङ्गुल, ४०
शनिपात, ११
शर्वरी, ११९
शशाङ्कोच्च, ९, १७, १८
शिशिर, १४०
शीघ्र (शीघ्रगतिग्रह), ७८
शीघ्र (गति), २३
शीघ्र (शीघ्रोच्च), २९, ३६
शीघ्रकर्म, ३२
शीघ्रगति, ९३, ९४
शीघ्रतरा (गति), २६
शीघ्रपरिधि, ३४
शीघ्रपरिध्यंश, ३१
शीघ्रफल, ३३, ३५
शीघ्रा (गति), २६
शीघ्रा, ३१
शीघ्रोच्च, १४, १६, १८, २३, २५, ३३-३६
शुक्ल (शुक्लाङ्गुल), ९९-१०१
शृङ्ग, १००, १०१
शृङ्गोन्नति, ८०
षडशीतिमुख, १३८, १३९
संवर्ग (=गुणन), ३०
संछन्नलिप्तिका, ६३
सन्धि, ४, ५, १२
सन्ध्यांशक, ४
सन्ध्या-संध्यांश, ३, ४
सप्तपाताल, १०९
सप्तर्षि, १३२
सममण्डल, ४९
समरेखा, ४५
समलिप्ता, ६१, ७९
समा (गति), २६
समागम, ७८, ७९ ८४, ८५
समासाख्य (संपर्काख्य), ७२, ७३
सर: (स्थान का नाम), १९
सावन, १३
सावनवासर, ११
सावनाह, १०
सिद्धपुर, ११८
सिद्धपुरी, ११६
सुर, ११८, ११९, १४२
सुरद्विष्, ११९
सूची (भूमेः सूची), ५९, ६०
सूर्यमन्द, ११
सूर्याचन्द्रमसोर्युग, (१८००००) १६-१८
सूर्यांश (पुरुष), १४३
सौम्ययाम्यायन, १२२
स्थितिदल, ६२, ७०, ७१
स्थित्यर्ध, ६२, ६४, ६९, ७०, १०५, १०६
स्पर्श, ७१, ७२, ७५, ७६
स्पष्टस्थित्यर्ध, ६३, ६४
स्फुटतिथ्यवसान, ६२
स्फुटभूपरिधि, २०
स्वदेशोदयासु, ५५, ९३
स्वर्भानुः, १२८
स्वाहोरात्रार्ध, ५२-५४
स्वाहोरात्रासु, ३६
हरिज (लम्बन), ६६, ६९, ७०
हेमन्त, १०९
होरा, १०९
होरेश, १२५